



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS - CCA

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**A LEITURA E A ESCRITA NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: um estudo
com professores de duas escolas estaduais do município de Areia-PB**

GERMANA LUZIANA CARDOSO DO NASCIMENTO

AREIA - PB

2015

GERMANA LUZIANA CARDOSO DO NASCIMENTO

A LEITURA E A ESCRITA NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: um estudo com professores de duas escolas estaduais do município de Areia-PB.

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal da
Paraíba como requisito parcial para a
obtenção do título de Licenciada em
Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof. Msc. Magna Lúcia da Silva

Areia - PB

2015

GERMANA LUZIANA CARDOSO DO NASCIMENTO

A LEITURA E A ESCRITA NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: um estudo com professores de duas escolas estaduais do município de Areia-PB.

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal da
Paraíba como requisito parcial para a
obtenção do título de Licenciada em
Ciências Biológicas.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Msc. Magna Lúcia da Silva

Orientadora – DCFS/CCA/UFPB

Prof. Dra Ana Cristina Silva Daxenberger

Examinadora - DCFS/CCA/UFPB

Prof. Dra Sheila Costa de Farias

Examinadora - DCFS/CCA/UFPB

A Deus, a minha família, a meus mestres, e a todos que veem na educação uma oportunidade de contribuir para um mundo melhor.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por tudo o que ele tem realizado em minha vida, por tudo que ele é, e por tudo que ele ainda vai fazer. Sem a presença dele não teria chegado até aqui.

A meus pais, José Geraldo Cardoso e Luzia de Lima Cardoso, que sempre me apoiaram e contribuíram sem medir esforços para que eu tivesse uma boa educação, tanto no âmbito pessoal como profissional. Dedico a eles sempre, todo meu amor e carinho.

Ao meu esposo Renato do Nascimento, companheiro de todas as horas, por todo seu carinho, amizade e apoio em todos os momentos.

Aos meus amigos da UFPB, turma 2010.1 e 2011.1, que participaram do meu cotidiano e foram fundamentais no decorrer da minha formação acadêmica. Pude encontrar amizades sinceras, a estes espero que se sintam sempre respeitados e amados por mim. Em especial a Ada, por todos os momentos de companheirismo e amizade que vivemos.

Ao Centro de Ciências Agrárias da UFPB, por me oferecer uma formação acadêmica, contribuindo para o meu crescimento intelectual e profissional.

À minha orientadora, Professora Msc. Magna Lúcia da Silva, a quem estimo uma grande admiração, por todo apoio, orientação, paciência, carinho e conhecimento oferecido.

A todos os meus professores do CCA, por toda dedicação e ensinamentos que recebi em especial a todos que fazem parte do DCFS, profissionais que admiro muito, foram eles que me inspiraram cada dia, e me fizeram amar cada vez mais a licenciatura.

À banca examinadora, Professora Dra. Ana Cristina Silva Daxenberger e Professora Dra. Sheila Costa de Farias, por terem aceitado o convite e pelas contribuições nesse trabalho.

A Janaína Matias Ribeiro, Larissa Barbosa de Albuquerque e Heriverta Virginio Ferreira, por toda colaboração e apoio. Disponibilizando seus trabalhos e tempo para contribuir durante a nossa pesquisa.

A todos que de alguma forma contribuíram para a minha formação tanto pessoal como profissional.

RESUMO

A leitura e a escrita se configuram como uma prática constante e indispensável em nosso cotidiano indo das tarefas mais simples até as mais complexas. Com isso, é delegada a escola um importante papel na formação de indivíduos competentes quanto à leitura e à escrita, pois todas as disciplinas são fundamentadas nestas práticas. Sendo assim, fica clara a necessidade da concepção e prática da leitura e escrita em todos os componentes curriculares, mas o que vemos é que muitas vezes esta necessidade é atribuída apenas aos professores de Língua Portuguesa. Neste contexto, o objetivo geral foi fazer um levantamento da concepção de docentes de duas escolas públicas estaduais de Areia (PB), acerca da leitura e escrita no processo de ensino e aprendizagem; e oferecer uma formação reflexiva a partir da realização de um minicurso. Para tanto, buscamos atender dois objetivos específicos: a) Diagnosticar a concepção de leitura e escrita no ensino de ciências por professores das duas escolas públicas estaduais de Areia (PB); e b) Descrever um minicurso realizado com professores das duas escolas públicas - a partir da socialização de três monografias defendidas no curso de Ciências Biológicas da UFPB-CCA, nas quais tratam de leitura e escrita no processo de ensino e aprendizagem – e apontar as contribuições do evento para a formação docente. Desta forma, buscamos orientação em alguns estudiosos da área, a fim de facilitar a compreensão e embasamento para a análise dos dados, representados por Amaral (2010); Saveli (2007); Silva (1997); Travaglia (2004), dentre outros pesquisadores da área. O procedimento de coleta dos dados se deu através da aplicação de questionários e em uma intervenção de um minicurso, realizado com docentes de duas escolas estaduais de Areia (PB). A análise está organizada em três momentos: 1) questões que envolvem a concepção da leitura e escrita dos docentes; 2) questões que envolvem a prática docente na leitura e escrita; e 3) questões que envolvem a intervenção do minicurso. Os resultados revelaram que essa temática ainda é pouco explorada pelos docentes da área de Ciências Biológicas, um dos motivos seria a associação da leitura e escrita como responsabilidade da disciplina de português. Percebemos também que na formação dos professores existe uma lacuna, no que diz respeito a disciplinas sobre leitura e escrita na matriz curricular de Licenciatura em Ciências Biológicas. Ficou nítida também a falta de formação continuada dos docentes na área da leitura e escrita. Sendo assim fica clara a necessidade de reflexão e intervenção sobre esta problemática, a fim de buscar contribuições de cunho qualitativo e quantitativo para a formação de indivíduos leitores, produtores de textos, cidadãos críticos atuantes na sociedade, que realmente possuam um conhecimento significativo.

PALAVRAS-CHAVE: Práticas de leitura. Formação docente. Leitor cidadão.

ABSTRACT

Reading and writing are configured as constant and indispensable practices in our daily lives, going from the simplest task to the most complex one. Thus, it is delegated to the school an important role in the formation of competent individuals on their reading and writing skills, because all subjects are based in these practices. Then, it is clear the need of design and practice of reading and writing in all curriculum components, but what we see is that often this need is attributed only to teachers of Portuguese language. In this context, the general objective of this study was to survey the notions or designs concerning the reading and writing skills in the teaching learning process of teachers of two public schools of Areia (PB); and offer a reflexive formation from the accomplishment of a short course. For this purpose, we seek to achieve two specific objectives: a) Identify within the science subject the meaning of reading and writing according to the science teachers from both public schools of Areia (PB); b) Describe a short course carried out with teachers from the two public schools - using the socialization of three works of course completion presented in the course of Biological Sciences of UFPB-CCA, which deal with reading and writing skills in the teaching learning process - and point out the contributions of this short course for teacher formation. Also, we looked for guidance in some literature of this field in order to facilitate understanding and basis for data analysis, represented by Amaral (2010); Saveli (2007); Silva (1997); Travaglia (2004), among other researchers. The data collection procedure was done through the use of questionnaires and an intervention of a short course held with teachers from two state schools in Areia (PB). The analysis is organized in three stages: 1) questions involving the design of the reading and writing of teachers; 2) questions involving the teaching practice in reading and writing; and 3) questions involving the intervention of the short course. The results showed that these skills are still underused by teachers of Biological Sciences area, one reason would be the association of reading and writing as a responsibility of the Portuguese subject. We also realized that there is a gap in teacher formation regarding to subjects about reading and writing in the curriculum of Biological Sciences Degree. It was also clear the lack of continuing education of teachers in reading and writing skills. So, it is clear the need for reflection and action on this issue in order to bring contributions of qualitative and quantitative nature for the formation of readers, producers of texts, critical citizens active in society that actually have a significant knowledge.

KEYWORDS: Reading practices. Teacher training. Reader citizen.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	09
2 TEORIA E PRÁTICA DA LEITURA E ESCRITA NOS PROCESSOS DE ENSINO- APRENDIZAGEM NAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	13
2.1 NOÇÕES CONCEITUAIS ACERCA DA LEITURA.....	13
2.2 NOÇÕES CONCEITUAIS ACERCA DA ESCRITA.....	15
2.3 LEITURA E ESCRITA NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....	18
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DO ESTUDO	23
4 LEITURA E ESCRITA NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: DA EXPERIÊNCIA À ATUAÇÃO DOCENTE.....	28
4.1 CONCEPÇÕES DE LEITURA E ESCRITA.....	28
4.2 LEITURA E ESCRITA NA PRÁTICA DOCENTE.....	35
4.3 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO ATRAVÉS DE UM MINICURSO.....	40
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
REFERÊNCIAS.....	55
ANEXOS.....	58

1 INTRODUÇÃO

A leitura e a escrita são de fundamental importância em nosso cotidiano, estão em todos os lugares, indo das tarefas mais simples, até as mais complexas do nosso dia a dia. Em qualquer ambiente que estivermos iremos nos deparar com signos linguísticos prontos para serem compreendidos. Existem várias formas pelas quais a leitura e a escrita se fazem presentes no nosso cotidiano. Inúmeros textos lidos chegam até nós de várias formas, desde os gêneros de escrita mais simples como: *e-mails*, cartas, bilhetes entre outros; até os gêneros mais complexos como: reportagens, resenhas, relatórios, artigos científicos, monografias entre outros.

De acordo com Freire (2006), uma pessoa que não sabe ler ou escrever está impedida de compreender a realidade do mundo ao qual ela pertence, comprometendo assim a tomada de decisões. É a partir da leitura e escrita que compreendemos melhor o mundo. Como afirma Amaral (2010, p.9), “ler e escrever com eficiência e com eficácia fazem parte dos requisitos básicos necessários para a nossa compreensão da realidade e atuação nos diversos contextos sociais, pois são instrumentos que ampliam a nossa visão e o nosso entendimento sobre o mundo em que vivemos”. Neste sentido, a leitura e a escrita são de fundamental importância nas exigências das práticas sociais e traz benefícios inquestionáveis ao ser humano. Na perspectiva de Soares (2000, p.19), a leitura é uma “forma de lazer e de prazer, de aquisição de conhecimento cultural, de ampliação das condições de convívio social e de interação”.

Com isso, a sociedade delega à escola um importante papel na formação de indivíduos competentes quanto à leitura e a escrita; é nela onde geralmente começamos a escrever os primeiros signos linguísticos. E é dever dela propiciar aos alunos as condições e as oportunidades de utilizarem a leitura e a escrita para a obtenção e a construção do conhecimento. No ensino escolar, a leitura e a escrita geralmente são responsabilidade do professor de língua portuguesa; embora saibamos que todas as disciplinas são fundamentadas a partir de habilidades na leitura, escrita e oralidade. Diante disso, todo professor é responsável pela prática da leitura e escrita de seus alunos. Ficando clara a necessidade que existe de aprendizagem da leitura e escrita em todos os componentes curriculares. Segundo os PCNs Brasil (1998), “Todo professor, não apenas o de Língua Portuguesa, é também professor de leitura”.

Na realidade percebemos que existe uma notável dificuldade por parte dos alunos, quando desenvolvem atividades de leitura, demonstrando um baixo rendimento de

compreensão de texto, assim como dificuldades na produção da escrita. Sendo assim, TEIXEIRA JÚNIOR e SILVA (2007) nos mostram cinco fatores preocupantes: baixa compreensão de leitura dos estudantes, pouca valorização da atividade de leitura no ensino de Ciências, obstáculos de domínio de tarefas metacognitivas relacionadas com a leitura, desmotivação dos alunos e dificuldades na compreensão de textos científicos.

É perceptível a necessidade que existe de envolver todos os docentes que atuam na escola, para que possamos ter alunos leitores e produtores de textos, ampliando sua capacidade de pensar, formando cidadãos críticos prontos para enfrentar as exigências da sociedade e não indivíduos que se limitam apenas a decodificar símbolos, e não conseguem interpretá-los. Como apontam Colomer e Camps (2002, p.29) quando afirmam que o ato de “ler é entender um texto”, ou seja, a leitura é um processo no qual será construída uma significação a partir das experiências vividas pelo leitor. Neste sentido, o ato de ler e de escrever não podem ser atos mecânicos, mas devem ser vistos como processos que são fundamentais na formação de um indivíduo e na construção da maioria dos conhecimentos necessários para a obtenção de saberes.

Muito se tem falado sobre esta temática, mas encontramos muitas publicações apenas nas áreas de Língua Portuguesa, raramente na área de Ciências Biológicas. Nesse momento, é válido ressaltar que existem diversas discussões sobre a necessidade da interdisciplinaridade na sala de aula, onde a leitura e a escrita devem estar envolvidas nesse processo. Desta forma, no ensino de Ciências e Biologia não pode ser diferente, pois a compreensão dos textos se dá por meio destas habilidades.

Neste estudo, iremos refletir sobre a concepção e prática docente no que diz respeito à leitura e a escrita dos mesmos na área das Ciências Biológicas. Esta delimitação ocorreu porque estas práticas, como já foi dito, são de fundamental importância no processo de ensino e aprendizagem. E, além disso, os alunos apresentam muitas dificuldades no âmbito escolar, se configurando desde a falta de interesse na leitura e escrita, provavelmente por falta de estratégias mais dinâmicas em sala, bem como pela ausência de motivação em ambientes fora da escola. Como afirma Ribeiro (2013, p. 36):

Podemos visualizar claramente que a prática de leitura [e escrita] dentro do cotidiano escolar é um assunto que diz respeito não só ao próprio aluno, mas também a toda comunidade escolar, pois a mesma é responsável pela formação do aluno-leitor para a construção de um cidadão crítico e atuante na sociedade.

Diante disso, este estudo não deve se limitar apenas a reflexão, precisamos obter dados que justifiquem essa problemática existente, encaminhada para uma ação, com a finalidade de proporcionar mudanças positivas no processo de ensino e aprendizagem.

Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo geral fazer um levantamento da concepção de docentes, de duas escolas públicas estaduais de Areia (PB), acerca da leitura e escrita no processo de ensino-aprendizagem; e oferecer uma formação reflexiva a partir da realização de um minicurso. Para tanto, buscamos atender a dois objetivos específicos: a) Diagnosticar a concepção de leitura e escrita no ensino de ciências por professores das duas escolas públicas estaduais de Areia (PB); e b) Descrever um minicurso realizado com professores das duas escolas públicas - a partir da socialização de três monografias defendidas no curso de Ciências Biológicas da UFPB-CCA, nas quais tratam de leitura e escrita no processo de ensino e aprendizagem – e apontar as contribuições do evento para a formação docente.

Diante disso, o presente estudo se justifica pelo fato de que na área das Ciências Biológicas, a leitura e a escrita são temas pouco explorados, devido a concepções de que essa temática pertence apenas a Língua Portuguesa. Esta ideia dificulta a compreensão da teoria e prática da leitura e escrita como fatores de grande relevância, que todas as disciplinas deveriam fazer uso, pois todas precisam dessas práticas em seu cotidiano a partir da construção de conhecimentos na área específica. Outro fator importante é que, na maioria das vezes, o processo de decodificação é o processo de leitura mais utilizado para se trabalhar em sala de aula, onde nem sempre é estimulada a capacidade de criticidade dos alunos. A realidade também mostra um fato preocupante, o de que muitos alunos passam pela escola e não se apropriam da leitura e da escrita adequadamente. Com isso, percebemos que o professor é um dos principais responsáveis pela construção de cidadãos críticos e conscientes, e cabe ao mesmo o estímulo da prática da leitura e escrita na sala de aula.

Contudo, estas concepções não devem se limitar apenas a reflexão, é preciso que se obtenham dados reais que possam dar o embasamento necessário sobre essa temática, para que se desenvolvam ações que gerem mudanças de natureza positiva em relação à leitura e à escrita no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, e na sociedade como um todo. Dessa forma, este estudo apresenta grande relevância para a sociedade (professores do ensino fundamental e médio), pois o foco da pesquisa é a prática docente com um olhar voltado para a teoria e a prática da leitura e escrita, e oferecer aos docentes uma formação e reflexão a partir da socialização de três pesquisas sobre esta temática, que foram realizadas por alunas do curso de Ciências Biológicas, do CCA – UFPB.

O ensino que é ofertado nas escolas poderá formar os cidadãos e profissionais de amanhã, formará leitores, desde a decodificação de símbolos até a própria leitura de si, e do mundo em que ele está inserido. Apresenta também relevância acadêmica para alunos e professores do Ensino Superior, principalmente para os da área de Ciências Biológicas, pois está contribuindo para a reflexão da problemática da leitura e escrita nas aulas de Ciências e Biologia, contribuindo também para o crescimento do acervo bibliográfico e servindo de base para novos estudos sobre essa temática.

Nesse sentido, como concludente do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, este estudo apresenta muita relevância possibilitando a aproximação com os docentes e a análise de como o ensino de Ciências Biológicas está sendo desenvolvido no cotidiano escolar. Poderá também nortear uma pesquisa mais aprofundada sobre essa temática, pois pretendemos seguir essa linha de pesquisa, portanto, foi de grande relevância conhecer a teoria e como se configura a prática docente, atualmente, em relação a esta temática.

A presente pesquisa está dividida em três capítulos. No primeiro capítulo desenvolvemos a fundamentação teórica do estudo, apresentando noções conceituais acerca da leitura e da escrita e a leitura e a escrita no ensino de Ciências Biológicas. No segundo capítulo, apresentamos a metodologia da investigação, classificando o estudo, descrevendo perfil dos participantes, apresentando os procedimentos de coleta e análise dos dados. No terceiro capítulo tratamos da análise dos dados, subdividindo o capítulo em três partes, a saber: concepções de leitura e escrita; leitura e escrita na prática docente e a proposta de intervenção através de um minicurso.

2 TEORIA E PRÁTICA DA LEITURA E ESCRITA NOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

2.1 NOÇÕES CONCEITUAIS ACERCA DA LEITURA

Segundo o Dicionário Aurélio (2000) leitura é: “ato, arte ou hábito de ler; aquilo que se lê; operação de percorrer, em um meio físico, sequências de marcas codificadas que representam informações registradas, e reconvertê-las à forma anterior (como imagens, sons, dados para processamento)”. Não é uma tarefa fácil definir precisamente o que é leitura, já que esta palavra tem diversos significados. De acordo com Cagliari (2002) “a leitura é uma decifração e uma decodificação”, na qual inicialmente o leitor decifra o que está escrito, compreende a linguagem, decodifica as implicações do texto, reflete a respeito e depois forma seu conhecimento e opinião a respeito do que leu.

Para Smith (1999), “a palavra leitura pode, algumas vezes, implicar ‘compreensão’ e, outras vezes, não. Ele ainda afirma que a definição mais adequada de leitura é: “fazer perguntas ao texto escrito”, onde obtendo as respostas se compreende o que foi lido. Logo, Silva e Lemes (2009, p. 2) dizem que “ler é uma atividade complexa que envolve, além dos aspectos semânticos, valores culturais e ideológicos, o que influencia a escolha do que se lê, como se lê e nas suas diversas formas de compreensão”. Partindo desse pressuposto, a leitura é um ato individual, pois o sentido da leitura se dá de maneira diferente para cada leitor. A mesma deve ser entendida como um processo, e não como um produto, pois o leitor usa o seu conhecimento de mundo e interage com a informação que está no texto para tentar chegar a uma compreensão.

De acordo com Silva (1995, p.33), “o ato de ler é fundamentalmente um ato de conhecimento, ou seja, conhecer significa perceber mais contundentemente as forças e as relações existentes no mundo da natureza e no mundo dos homens”. Diante disto, a leitura é um ato de obtenção de conhecimento, a qual irá contribuir para que o leitor participe ativamente da sociedade, como um cidadão crítico atuante. Como afirma Albuquerque (2014, p. 13) “Ele não pode apenas decodificar signos, mas sim dá significados ao texto e relacioná-los com o seu cotidiano”. Sendo assim, Wisniewski e Polak (2009, p.3) comentam que “sabemos que a verdadeira leitura é aquela que vai além da decodificação, pois o ato de ler é um processo contínuo que leva à reflexão e à análise, a leitura possibilita ampliar horizontes

levando o leitor a conhecer outros mundos”. Nesse mesmo contexto, Wisniewski e Polak (2009, p.3) ainda afirmam que ”podemos considerar a leitura como asas que dão liberdade de conhecimento, asas que nos fazem voar no tempo, asas que nos fazem alçar voo e, assim, compreender melhor nossa própria existência, portanto, deve ser considerado um direito a todos sem exceção”.

A leitura está diretamente ligada à escrita, mas não se limita apenas ao texto escrito, pode ser ouvida, falada ou vista. Conforme afirma Silva e Lemes (2009, p.3) “Leem-se mapas, números, placas, músicas, danças e outros tipos de representações informativas”. Para complementar esta ideia, Bamberger (1991, p.29) diz que:

quando uma pessoa sabe ler bem, não existem fronteiras para ela. Ela pode viajar não apenas para outros países, mas também no passado, no futuro, no mundo da tecnologia, na natureza, no espaço cósmico. Descobre também o caminho para a porção mais íntima da alma humana, passando a conhecer melhor a si mesma e aos outros.

Diante disso, percebemos que a leitura tem a capacidade de nos oferecer diversas oportunidades, por mais que as condições de acesso sejam precárias, é direito do aluno adquirir a leitura e ter “paixão” pela mesma, para que dessa maneira possa agir, transformar e entender a sociedade em que ele vive (WISNIEWSKI; POLAK, 2009). Para tanto, precisamos compreender alguns conceitos teóricos sobre seu significado e sua prática. A partir da leitura de Kleiman (1995), Silveira (2005) e Silva (1997), percebemos que os estudos da área apontam quatro modelos de leitura: decodificação, cognitiva, interacionista e sociointeracionista.

A primeira perspectiva, leitura por decodificação, Gough (1976 *apud* KLEIMAN, 2002) define como sendo o reconhecimento das letras, sílabas e palavras. Este tipo de leitura se baseia apenas na decodificação linguística do texto, não assumindo caráter interativo texto-leitor. Aqui, o texto é elemento único e necessário para compreensão do conteúdo, sem a necessidade de participação do leitor para construção de um significado. Como exemplo de estratégia, representativa desta perspectiva, temos a leitura em voz alta, que é uma das estratégias mais utilizadas no cotidiano escolar. Esta se apresenta como ferramenta importante para a motivação e instigação do hábito de ler (RIBEIRO, 2013).

No processo cognitivo, a leitura assume significação com base nas experiências vividas pelo indivíduo. Nesta perspectiva, Goodman (1970 *apud* SILVEIRA, 2005) nos mostra a leitura como um jogo psicolinguístico de adivinhação, havendo a interação entre a linguagem e o pensamento; permitindo que, ao longo da leitura, o leitor selecione pistas textuais que favoreçam a compreensão e o leve a um intercâmbio com o texto como

levantamento de hipóteses, identificação com o texto, discordâncias, conexão com outros textos, entre outros. De acordo com Ribeiro (2013, p.17) “o leitor sai do campo apenas de absorção de palavras e conceitos e passa a uma leitura mais complexa, na qual ele mesmo é parte ativa no processo de compreensão do texto”.

No processo interacionista, segundo Kleiman (1995), a leitura se baseia em uma interação entre o leitor e autor por meio do texto. Dessa forma, Ribeiro (2013, p.18) afirma que “o autor é responsável por levar o leitor a aderir à leitura do texto, apresentando argumentos por meio de pistas textuais que despertem o interesse do mesmo; e ele (leitor), por sua vez, tende a construir a significação a partir da formulação e reformulação de hipóteses”. Desse modo, Colomer e Camps (2002, p.29) mostram que “ler é entender um texto”.

No processo sociointeracionista, temos um direcionamento à leitura crítica, como também a reconstrução de significados, a partir da leitura textual e do mundo. Como sinaliza Silva (1997, p.152), nesse processo ocorre a “constatação, a reflexão e a transformação de significados, a partir do diálogo-confronto de um leitor com um determinado documento escrito”. Nesse modelo, o sentido vem a partir das informações trazidas pelo texto e experiências vividas pelo leitor, dentro do contexto social da produção; permitindo assim, uma pluralidade de leituras.

Diante do exposto, percebemos que é de grande relevância que o aluno-leitor vivencie todos esses tipos de leitura para, assim, realizar uma interpretação mais cuidadosa do texto, e se tornar um leitor crítico e cidadão ativo no meio social e acadêmico.

2.2 NOÇÕES CONCEITUAIS ACERCA DA ESCRITA

A escrita possui uma presença marcante em todos os atos de compreensão e interpretação do nosso cotidiano, isso nos evidencia a importância que a mesma tem em nossas vidas. É difícil não percebê-la nas práticas sociais em que estamos inseridos, o que nos mostra que precisamos ter certo domínio dessa linguagem no nosso dia a dia. É notável que a dimensão do poder da escrita na sociedade começa desde o momento em que nascemos, ou seja, para que o indivíduo esteja no mundo não é suficiente apenas a sua presença física; ele precisa existir para o mundo e esta presença é conhecida por meio da escrita, do registro do nascimento do indivíduo (AMARAL, 2010). Constituímos parte do mundo por meio da escrita, vivemos numa sociedade regulada por leis, normas e documentos. Neste contexto percebemos o quanto a mesma determina e regula nossa existência e nossa maneira de viver.

Assim como a leitura, a escrita também não é algo fácil de definir precisamente. A mesma não se constitui em uma mera transcrição da fala ou um processo de transformação de sons em letras. De acordo com Saveli (2007), a definição da escrita vai além da concepção que a mesma possui, como meio de comunicação e de expressão. Ela é um “instrumento do pensamento reflexivo por possibilitar um pensamento sobre o pensamento”, e tem que ser compreendida como linguagem da abstração e do pensamento teórico.

Partindo deste pressuposto, Amaral (2010, p.64) diz que “a escrita também possibilita o desenvolvimento dos processos argumentativos que estruturam e organizam o pensamento; constitui um sistema de signos utilizados para representação das ideias, dos pontos de vista, dos saberes e das vivências particulares ou dos grupos”. A escrita é muito importante, pois registra fatos e opiniões dos aspectos objetivos e subjetivos de uma determinada realidade, em diversos contextos, mantendo a interlocução entre escritores e leitores separados pela distância e pelo tempo. Na perspectiva de Amaral (2010, p. 64):

A escrita está inserida no conjunto dos sistemas simbólicos criados pelo homem para a compreensão e a interpretação dos sentidos da sua interação com o outro, com o mundo, integrando a linguagem verbal e articulando-se com outras linguagens, num processo permanente de construção e reconstrução de significados por meio do qual, conhecimentos, saberes, valores são gerados, avaliados, transformados, com repercussões no próprio desenvolvimento humano.

Entendemos que são empregadas diferentes linguagens para representar, expressar e comunicar os significados atribuídos nas relações dialógicas existentes nas interações sociais que estão presentes em nosso cotidiano. Nessa perspectiva, quando um indivíduo utiliza a língua para se comunicar, ele sempre usa um tipo de texto, mesmo que ele não perceba. Dessa forma, os enunciados se organizam em tipos textuais, ou elementos tipológicos, com a finalidade de haver comunicação. Assim Travaglia (2004, p.147) pontua que tipo: “É identificado e se caracteriza por instaurar um modo de interação, uma maneira de interlocução segundo perspectivas que podem variar constituindo critérios para o estabelecimento de tipologias diferentes”.

Na mesma perspectiva, Travaglia (2004) nos mostra alguns elementos tipológicos que estão presentes em nossa sociedade e cultura brasileira, como: texto descritivo, dissertativo, injuntivo, narrativo; texto argumentativo *stricto sensu* e argumentativo não-*stricto sensu*; texto preditivo e não preditivo; texto do mundo comentado e do mundo narrado; texto lírico, épico/narrativo e dramático. Alguns elementos tipológicos apresentam algumas características comuns, entretanto, apresentam diferentes formas, o que permite distingui-los.

Partindo da perspectiva que defende que todos os enunciados escritos e orais também são realizados através dos gêneros do discurso, Travaglia (2004, p.148), afirma que gênero é “Identificado e se caracteriza por exercer uma função social específica de natureza comunicativa”. Diante disso, de acordo com Amaral (2010, p.70) temos os gêneros primários e os secundários. Os “primários são os gêneros mais simples, presentes nas situações de comunicações verbais mais espontâneas e imediatas do cotidiano”. São exemplos desses gêneros as conversas familiares, as cartas, os diários pessoais, o bilhete e outros. No que se refere aos gêneros secundários, podem ser uma palestra, um artigo, um romance, uma dissertação, uma tese e outros. Amaral (2010, p.70) afirma que “ocorrem principalmente na forma escrita em circunstâncias de uma comunicação mais elaborada na dimensão cultural. São os gêneros presentes nas atividades artísticas, científicas, políticas, educacionais, etc”. Os gêneros são compostos por enunciados verbais, o que diferencia um do outro é o nível de complexidade que os mesmos possuem.

Para muitos alunos o único meio que proporciona um contato com uma variedade maior de tipos de textos e gêneros textuais é a escola. E cabe a mesma oferecer ao aluno as condições de ensino que lhes possibilitem perceber as finalidades dos textos escritos, dessa forma, saberá empregar adequadamente a leitura e a escrita nas mais diversas exigências da sociedade. Diante disso, o êxito do aluno quanto à leitura e escrita só é possível com o domínio de textos, pois é por meio destes que os conteúdos são estudados. Neste sentido, Amaral (2010, p.78) afirma que esses textos “promovem e estimulam um amplo diálogo sobre o assunto veiculado pela escrita, um diálogo com o texto e com outros textos, no qual o aluno, na sua condição de aprendiz, se torna um interlocutor privilegiado”. Com isso, é fundamental que o professor compreenda sua relevante atuação como mediador nesses processos. Podemos citar como exemplo a coleção de livros didáticos do ensino médio “Biologia hoje”, dos autores Sérgio Linhares e Fernando Gewandszajder (2014), os quais trazem em seu conteúdo ou pedem nas atividades alguns tipos de textos, como textos descritivos, dissertativos e argumentativos, bem como de gêneros textuais como, por exemplo, notícias, reportagens, resenhas, entrevistas, etc. O que é muito relevante para os docentes que atuam na área de Ciências e Biologia, na qual fica a critério dos mesmos fazer uso desses tipos textuais em sala de aula.

2.3 LEITURA E ESCRITA NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Entre vários espaços que encontramos a leitura e a escrita, temos a escola como um espaço privilegiado. De acordo com Giraldi e Cassiani (2009, p. 3), “privilegiado porque é na escola que as pessoas são colocadas em contato com o conhecimento de forma sistematizada e é lá que se estrutura uma forma diferenciada de relação com o mesmo”. É notável que na educação a obtenção desses saberes pertence muitas vezes à escola. Nessa perspectiva, Amaral (2010, p. 23) afirma que na escola “a leitura e a escrita ocupam um lugar de destaque e desempenham um importante papel, pois são alicerces sobre os quais uma significativa parte de conhecimentos é construída”.

Percebemos que a leitura e escrita de alguns tipos de texto fazem parte do cotidiano da sala de aula, nesse contexto, o papel exercido pela escola contribui para a obtenção de saberes que são diferentes daqueles desenvolvidos fora da mesma. Segundo Amaral (2010 p.9), “a formação de leitores capazes de mobilizar com eficiência e com eficácia a língua escrita nas práticas sociais é papel da escola”. Sendo assim, fica clara a responsabilidade que a escola possui na formação de alunos leitores e produtores de texto.

Muitas vezes, a escola parece silenciar no que se refere a outras formas de leitura e escrita que não estão institucionalizadas nela, como por exemplo: músicas, vídeos, ilustrações, imagens, entre outros. Diante disso, a leitura e a escrita não podem se restringir apenas a textos escritos, pois em seu dia a dia os estudantes têm contato com vários outros textos. Com isso, faz-se necessário fazer uso de outras maneiras de ler e escrever na escola, para que se torne um ato prazeroso e eficiente ao mesmo tempo. De acordo com Silva e Lemes (2009, p. 2), “cabe ao professor estimular sua aquisição, orientando o aluno com sua experiência de leitor e oportunizando materiais e situações que representem significação da leitura para este”. Da mesma forma precisa ser a escrita, na qual cabe ao professor estimular seus alunos para a prática da escrita de forma prazerosa.

Entendemos que a leitura é uma prática social cuja função está diretamente ligada a uma finalidade, que não pode ser desvinculada da escrita e do pensamento (SILVA; LEMES, 2009). Acreditamos que, em algum momento, enquanto alunos, nos vimos diante da difícil tarefa de escrever. Entendemos hoje que a escrita escolar e a dificuldade ligada a ela dizem respeito à antecipação acerca da avaliação de nossos textos. Segundo Giraldi e Cassiani (2009, p. 3), “escrever para representar o mundo é diferente do escrever escolar, cheio de expectativas, respostas certas e ‘problemas de interpretação’”. A tarefa de escrever de

maneira reflexiva, não é uma tarefa fácil, exige de nós: reflexão, domínio da linguagem, segurança, exercício da liberdade e da criatividade (GIRALDI; CASSIANE, 2009). A escrita não pode ser apenas uma atividade escolar com um resultado nela mesma, ligada à cobrança de respostas corretas, precisa ser um processo em que os indivíduos possam pensar sobre os sentidos que produzem. De acordo com Pêcheux (1995), os indivíduos compõem-se sujeitos na e pela linguagem.

Nessa perspectiva, é cada vez mais urgente a necessidade de uma educação que vise o desenvolvimento intelectual do aluno, a partir da utilização das diversas leituras que o mundo oferece (WISNIEWSKI; POLAK, 2009). Uma das maneiras de começar a despertar o gosto pela leitura, na criança, é através do seu contato com a escrita, uma vez que o objetivo da mesma é a leitura. Segundo Cagliari (2002), apesar de a leitura e a escrita geralmente serem conduzidas de modo paralelo, a leitura é uma habilidade que precede a escrita, já que é necessário que o aluno saiba ler o que escreve.

No que se referem às aulas de Ciências e Biologia, percebemos que tanto a leitura como a escrita fazem parte do cotidiano da sala de aula. Entretanto, ocorrem muitas vezes de forma rotineira, limitada, impessoal, que não despertam nos alunos o senso crítico e nem o prazer em ler e escrever. Souza e Almeida (2005, p.1), ao tratar acerca da escrita, afirmam que:

é comum observarmos estudantes escrevendo o que o professor dita ou anotando o que ele escreve no quadro. Outras vezes, a escrita consiste no fornecimento de respostas a questionários que exigem a reprodução de um texto base ou o preenchimento de lacunas em exercícios propostos para “reforçar” o conteúdo. Também ocorrem citações para que os estudantes façam narrativas cujos temas frequentemente são bastante delimitados e requerem formas bastante impessoais de escrever.

Quanto à leitura, Pêcheux (1995, p.100) nos diz que: “a leitura tornou-se instrumentalizada a mesmice, a padronização e a formação de um sujeito repetidor, capaz apenas de observar sentidos literais, exímio decodificador dos aspectos que ‘o autor quis dizer’”. Diante dessa realidade, entendemos que na maioria das vezes, nas aulas de Ciências ou Biologia, existe apenas a decodificação de signos, limitando assim, a leitura e o objetivo funcional do ensino-aprendizagem. Isto ocorre, muitas vezes, por desmotivação dos professores, os quais tornam suas aulas em meros momentos de exposição de conteúdo. Gomes, Cavalli e Bonifácio (2009, p.2) afirmam que “quem mais sofre com isto são os educandos que ficam expostos a ‘bombardeios’ de novas informações, procurando memorizar estas, para supostamente desempenhar seu ‘papel’ de aluno, e cada vez mais se distanciando do caminho da aprendizagem”.

Nesse mesmo sentido, Albuquerque (2014, p.10) ainda nos afirma que: “é comum observar a realização de leituras metódicas, simplesmente decodificadas, sem a utilização de estratégias ou sequências didáticas, que privilegiam o entendimento significativo do que está sendo lido”. Sabendo-se que na área de Ciências Biológicas os alunos entram em contato com muitos vocábulos novos, cabe ao professor instigar e utilizar estratégias que possibilitem uma leitura e uma escrita significativa e prazerosa para os alunos, para que esta prática não seja algo repudiado pelos mesmos. É preciso que o conhecimento científico não seja visto como algo distanciando e não passível de vinculação e aplicação na vida cotidiana dos alunos (GOMES; CAVALLI; BONIFÁCIO, 2008). Nessa mesma perspectiva, Amaral (2010, p.78) afirma que: “[...] a escolarização é a etapa da vida em que os indivíduos poderão desenvolver uma atitude de maior ou menor distanciamento em relação à leitura e à escrita; esta atitude dependerá da maneira como esses processos serão enfocados nas práticas de ensino”.

Todas as disciplinas são fundamentadas e construídas nas esferas da leitura, escrita e oralidade. Mesmo assim, percebemos que dentro da área das Ciências Biológicas, a leitura e a escrita são um tema inexplorado. Segundo os PCNs Brasil (1998, p.32)

é tarefa de todo professor, não apenas o de Língua portuguesa, ensinar também, os procedimentos de que o aluno precisa dispor para acessar os conteúdos da disciplina que estuda. Produzir esquemas, resumos que orientem o processo de compreensão dos textos, bem como apresentar roteiros que indiquem os objetivos e expectativas que cercam ou apresentar roteiros que indiquem os objetivos e expectativas que cercam o texto que se espera ver analisado ou produzido não pode ser tarefa delegada a outro que não o da própria área.

Todos os professores são responsáveis pela prática da leitura e escrita de seus alunos, não se limitando apenas aos professores de língua portuguesa, como geralmente percebemos que acontece. Conforme afirma Amaral (2010, p.12), “a participação de todo professor é essencial para que o aluno aprimore suas habilidades e estratégias para a leitura e para a escrita, uma vez que cada área do conhecimento requer formas específicas de leituras e usos da escrita”. Ficando clara a necessidade de aprendizagem e a avaliação da leitura e escrita em todos os componentes curriculares, para que se obtenha a compreensão, a assimilação e a aprendizagem proposta por todas as diferentes áreas do conhecimento, desenvolvendo nos alunos, as habilidades, as competências, enfim, todas as exigências esperadas.

Segundo Campos (s/d, apud WEINBERG; EDWARD, 2005, p.72) “o melhor termômetro para aferir o grau de aprendizado de um estudante é, segundo os especialistas, sua capacidade de ler e interpretar um texto: quanto mais precária ela for, mais difícil será para ele absorver conhecimento em outras matérias”. Em relação ao ensino de Ciências, não há como separar a leitura e a escrita dos fenômenos científicos no contexto educativo, uma vez que a

leitura e a escrita constituem uma parte essencial desse processo. Silva (1998) nos afirma que o professor de Ciências é também um professor de leitura, ou seja, é função do mesmo promover oportunidades para que exista a prática de leitura e a mesma constitua parte da construção do conhecimento científico.

Fica clara a necessidade existente de envolver todos os docentes de Ciências e Biologia que atuam na escola, para que possamos ter alunos leitores e produtores de textos; ampliando sua capacidade de pensar, formando cidadãos críticos prontos para enfrentar as exigências da sociedade e não indivíduos que se limitam apenas a decodificar símbolos, sem conseguir interpretá-los.

Segundo Albuquerque (2014, p.10), “é preciso formar professores para formar leitores que desenvolvam sua capacidade crítica, a partir de um conjunto de fatores de natureza linguística, social e cultural”. Partindo desse pressuposto, é necessário que os docentes de Ciências e Biologia também tenham uma boa formação na área de leitura e escrita, para que na construção do conhecimento do cotidiano em sala de aula, possam transmitir esses saberes para seus alunos.

É notório que a prática pedagógica nas escolas da atualidade, exige que o professor seja capacitado e preparado para trabalhar com os alunos e também com as problemáticas que estão presentes no cotidiano da sala de aula e da sociedade (MILEO; KOGUT, 2009). Sendo assim, percebemos a relevância que a formação continuada deve ter para os docentes de Ciências e Biologia, pois por meio dela esses professores são levados a uma ação reflexiva, uma vez que poderão refletir e buscar melhorias em sua prática pedagógica. Assim como todos os profissionais, o professor da área de Ciências Biológicas precisa estar em constante atualização, pois a sociedade está sempre se transformando no que se refere ao avanço tecnológico e desenvolvimento humano. Diante disso, para que o professor atenda as necessidades de seus alunos e da sociedade, é preciso que o mesmo possa estar qualificado. Como afirma Mileo e Kogut (2009, p.5) “[...] o mercado de trabalho busca o profissional melhor qualificado, flexível e disposto para enfrentar os desafios a ele proposto, visando a melhoria na educação e no ensino”. Dessa forma, vemos que na atualidade ter apenas a formação inicial não é o suficiente para a garantia da qualificação dos professores.

Nessa perspectiva, baseados em estudos anteriores sobre essa temática na área de Ciências Biológicas, Albuquerque (2014) e Ribeiro (2013) trazem em suas pesquisas que os professores de Ciências e Biologia não possuem formação continuada na área da leitura e nem na área da escrita. Como afirma Ribeiro (2014, p.37) “[...] é uma temática pouco explorada, principalmente no que diz respeito à área de Ciências Biológicas”. Diante disso, percebemos a

necessidade que esses docentes possuem de participarem de formações continuadas que abranjam essa temática de forma interdisciplinar para que possamos ter uma melhor atuação profissional desses docentes na área.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DO ESTUDO

O presente estudo é pautado na proposta apresentada por Vergara (2003), ao classificar o estudo quanto aos meios e aos fins de investigação. Na primeira perspectiva, o estudo é classificado em pesquisa de campo, na qual a coleta de dados se dá com seis professores de Ciências e Biologia, que lecionam nas turmas do Ensino Fundamental e Médio de duas escolas estaduais de Areia (PB). Ainda quanto aos meios, a pesquisa se caracteriza como uma pesquisa-ação, uma vez que a pesquisadora também atuou de maneira direta na investigação, realizando um minicurso; e ainda como um estudo de caso, no qual VERGARA (2003) afirma que temos uma redução no universo de investigação, preocupando-se no detalhamento e aprofundamento do sujeito da pesquisa. Dessa forma, buscamos trabalhar com poucos sujeitos para nos possibilitar um aprofundamento das informações.

No segundo enfoque, quanto aos fins de investigação, a pesquisa é descritiva e explicativa, já que buscamos conhecer as concepções e estratégias de leitura e escrita usadas por professores de Ciências Biológicas de duas escolas públicas do município de Areia (PB); descrever o minicurso e os conhecimentos apresentados e discutidos nessa intervenção; e em seguida analisamos os resultados alcançados.

A pesquisa foi realizada com professores de duas Escolas Estaduais de Ensino Fundamental e Médio, ambas da cidade de Areia, Brejo Paraibano. Estas escolas atendem a um público do Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano), Ensino Médio (1º ao 3º Ano) e Educação de Jovens e Adultos – EJA; uma contendo 711 alunos e a outra 800 alunos, regularmente matriculados, moradores da zona urbana e rural do município de Areia.

O presente estudo contou com a participação de cinco professoras e um professor de Ciências e Biologia, que lecionam nas turmas de Ensino Fundamental e Médio. Os sujeitos da pesquisa são denominados como P1 (professor 1); P2 (professor 2); P3 (professor 3); P4 (professor 4); P5 (professor 5) e P6 (professor 6), para que no processo de pesquisa seja assegurada a ética, de acordo com a descrição, no quadro 1 abaixo:

Quadro 1: Perfil dos participantes

Questionário socioeconômico	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Idade:	34	24	36	22	44	56
Sexo:	Masculino	Feminino	Feminino	Feminino	Feminino	Feminino
Estado Civil:	Casado	Casada	União estável	Solteira	Casada	Separada
Formação/Instituição:	Ciências Biológicas/UFPB	Ciências Biológicas/ UFPB	Ciências Biológicas/ UEPB	Ciências Biológicas/ UFPB	Ciências Biológicas/ UFPB	Ciências Biológicas/ UEPB
Formação de Pós-graduação/Linha de pesquisa/Instituição:	Mestrado: Agricultura familiar e sustentabilidade/ UEPB	Não	Especialização: Ecologia Mestrado: Meio Ambiente	Não	Não	Não
Tempo de docência:	5 anos	2 anos	13 anos	2 anos e 4 meses	23 anos	19 anos
Níveis de ensino que atuou:	Fundamental, Médio e Superior	Fundamental e Médio	Fundamental e Médio	Fundamental	Fundamental e Médio	Fundamental e Médio
Experiência na rede:	Pública	Pública	Privada e Pública	Pública	Pública	Pública
Atua em outras profissões?	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Renda (Salário mínimo):	1 a 3 SM	1 a 3 SM	3 a 6 SM	1 a 3 SM	1 a 3 SM	1 a 3 SM
Nível de escolaridade dos pais e/ou responsáveis:	Ensino Médio incompleto	Ensino Fundamental incompleto	Ensino Médio incompleto	Graduação incompleta	Sem escolaridade	Ensino Fundamental incompleto
Qual o tipo de escola que você cursou o ensino fundamental e médio:	Somente Pública	Somente Pública	Somente Particular	Somente Pública	Parte em Particular / Parte em Pública	Parte em Particular / Parte em Pública
Qual o tipo de instituição que cursou o ensino superior:	Somente Pública	Somente Pública	Somente Pública	Somente Pública	Somente Pública	Somente Pública

FONTE: PRÓPRIA

A partir do quadro 1, podemos perceber que a pesquisa foi realizada com um homem e cinco mulheres de faixa etária entre 22 a 56 anos. Todos com formação acadêmica em Ciências Biológicas. Apenas P1 e P3 possuem pós-graduação (mestrado), sendo que P3 além do mestrado possui especialização. O tempo de docência entre os mesmos difere de 2 a 23 anos; com atuação tanto no Ensino Fundamental como no Ensino Médio. Todos possuem experiência na rede pública de ensino, apenas P3 possui experiência na rede pública e privada.

Notamos que é um grupo um pouco diversificado, com docentes que apresentam experiências em áreas de atuação semelhantes, entretanto, demonstram diferentes concepções sobre a temática, conforme será mostrado na análise dos dados mais adiante.

Com relação aos procedimentos de coleta de dados, utilizamos a aplicação de questionários com a finalidade de perceber qual a importância da leitura e escrita e as técnicas que os docentes utilizam em sala para lidar com o processo de leitura e escrita em Ciências e Biologia. Em seguida, realizamos uma ação, que foi por meio de um minicurso, nesta etapa, utilizamos anotação de dados, fotos e áudio. Logo após essa intervenção, utilizamos mais um questionário. No qual foram aplicados aos docentes de Ciências e Biologia das duas escolas mencionadas anteriormente. Para o desenvolvimento da pesquisa, utilizamos como material de apoio os seguintes instrumentos: folhas de papel A4 para elaboração dos questionários; data-show para a apresentação em slides; gravador para registro da observação no minicurso, e câmera fotográfica.

O passo inicial da coleta de dados foi dado por meio do primeiro questionário (ANEXO A), no qual tivemos a participação de seis professores. O questionário foi aplicado junto aos professores de Ciências e Biologia acerca da teoria e prática de leitura e escrita, com foco na experiência dos mesmos. O instrumento, organizado por perguntas abertas e fechadas, foi composto por três categorias: caracterização do sujeito da pesquisa (perfil do participante); questões que envolvem a concepção da leitura e escrita; e questões que envolvem a prática docente.

Posteriormente, foi realizada a coleta de dados através de um minicurso com o título de: A Leitura e a Escrita no ensino de Ciências Biológicas: socializando experiências a partir de monografias defendidas no CCA. O evento iniciou às 13h do dia nove de maio de 2015, com a duração de quatro horas, em uma das escolas participantes. A realização do evento se deu na escola citada em virtude de ser localizada no centro da cidade de Areia (PB) e de mais fácil acesso para os participantes do evento. O registro da ação foi feito através de anotações e gravações, para uma melhor validação da pesquisa. Nosso minicurso contou com a presença de três docentes, P4 e P5 docentes de uma Escola; e P2 da outra Escola. Ressaltando que o convite foi lançado para os seis docentes com antecedência, informando o local e o horário. Os professores que não puderam comparecer justificaram, informando que não podiam participar, pois uma estava com viagem marcada na data do nosso evento; outra tem um filho pequeno, e não tinha com quem deixar; e outra estuda aos sábados.

O minicurso contou com a presença de duas pesquisadoras formadas em Licenciatura em Ciências Biológicas, Janaína Matias Ribeiro¹ e Larissa Barbosa de Albuquerque², que apresentaram os resultados das pesquisas realizadas para a monografia que defenderam pela Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias. Uma das pesquisadoras convidadas, Heriverta Virginio Ferreira³, por motivos pessoais, não pode comparecer, mas nos autorizou a apresentar a proposta e resultados da sua pesquisa.

No primeiro momento, fizemos a apresentação das participantes do evento, informamos o objetivo geral e os específicos da pesquisa, relembramos mais uma vez a proposta do nosso minicurso. Logo após, começamos a socialização das três pesquisas sobre essa temática, que foram realizadas por alunas do curso de Ciências Biológicas, do CCA – UFPB, na qual cada uma apresentou sua monografia respectivamente, a saber: NUTRIÇÃO E ALIMENTOS: uma proposta de ensino do livro didático à sequência didática (FERREIRA, 2010); A CONCEPÇÃO E PRÁTICA DA LEITURA NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: um estudo de caso com professores de uma escola pública no Brejo Paraibano (RIBEIRO, 2013); e ESTRATÉGIAS DE LEITURA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: uma experiência a partir de sequência didática aplicada em escola pública (ALBUQUERQUE, 2014).

O momento do evento foi de valiosa contribuição para que pudéssemos intervir na prática docente e confrontar com os dados obtidos no primeiro questionário aplicado. Relembramos que o minicurso será descrito com mais aprofundamento na terceira parte da análise, intitulada: “Proposta de Intervenção através de um minicurso”, respondendo ao segundo objetivo específico da pesquisa, a saber: descrever um minicurso realizado com professores das duas escolas públicas - a partir da socialização de três monografias defendidas no curso de Ciências Biológicas da UFPB-CCA, nas quais tratam de leitura e escrita no processo de ensino e aprendizagem – e apontar as contribuições do evento para a formação docente.

A última etapa da coleta de dados foi à realização de mais um questionário (ANEXO B), contendo perguntas abertas e fechadas, sobre a intervenção do minicurso, no qual

¹ Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas - Universidade Federal da Paraíba. Mestranda no Ensino de Ciências e Educação Matemática – Universidade Estadual da Paraíba.

² Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas - Universidade Federal da Paraíba. Professora do município de Remígio – PB. Coordenadora dos Primeiros saberes de Remígio – PB.

³ Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas - Universidade Federal da Paraíba.

pudemos fazer um momento de reflexão, abordando conteúdos como formação continuada, melhorias na prática da leitura e da escrita dos alunos, relevância e contribuição do minicurso, temas tratados durante o minicurso.

A leitura dos dados foi feita de forma qualitativa. Segundo Laville e Dionne (1999, p.43), esta forma “trata do real humano; procura conhecer motivações e representações; considera valores; deixa falar o real a seu modo e o escuta; propicia um encontro de subjetividades.” Dessa forma, estaremos também envolvendo a participação do pesquisador no contexto social estudado e nos resultados obtidos.

4 LEITURA E ESCRITA NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: DA EXPERIÊNCIA À ATUAÇÃO DOCENTE

O presente trabalho teve como objetivo geral fazer um levantamento da concepção de docentes de duas escolas públicas estaduais de Areia (PB), acerca da leitura e escrita no processo de ensino e aprendizagem; e oferecer uma formação reflexiva a partir da realização de um minicurso. Para uma melhor apresentação e buscando atender aos objetivos específicos, dividimos o texto em três momentos: 1. Questões que envolvem a concepção da leitura e escrita dos docentes, contendo temas como concepções, relevância, dificuldades de desenvolver atividades de leitura e escrita no ensino das Ciências Biológicas; 2. Questões que envolvem a prática docente na leitura e escrita, apontando a relevância do tema na sala de aula, estratégias utilizadas pelos docentes, dificuldades e formação continuada e 3. Questões que envolvem a intervenção do minicurso, a partir de temas como a prática de leitura e escrita dos alunos e a contribuição do evento para a experiência docente.

4.1 CONCEPÇÕES DE LEITURA E ESCRITA

No primeiro momento, a investigação procura conhecer as concepções, relevância, formação e dificuldades apresentadas pelos docentes de Ciências e Biologia, na leitura e escrita. Para início, os docentes foram questionados sobre o conceito de leitura e sua função, conforme resposta descrita abaixo:

P1: leitura é se familiarizar com diferentes tipos de textos e a partir deles conseguir desenvolver uma *atitude crítica*. E sua relevância para, mim é aprimorar o meu aprendizado.

P2: leitura é adentrar em um mundo muitas vezes desconhecido, *fazer descobertas* e reconhecer nas teorias os fatos vivenciados no dia a dia. A leitura abre portas, nos torna mais seguros [SIC] e até desconstrói falsas verdades, esta é o começo de tudo que envolve o conhecimento.

P3: leitura é a *compreensão de um texto*, de um livro... é a arte da comunicação. É importante meio de comunicação e *socialização*.

P4: *leitura é desvendar, descobrir, conhecer*. É inteirar-se de “mundos” até então desconhecidos. Por meio desta, você “passeia” por entre os “muros” do conhecimento e passa a adquiri-los. A prática da leitura é fundamental para nos tornarmos mais *críticos daquilo que nos rodeia*.

P5: ler é *decifrar códigos*, imagens, gestos e sinais. A leitura é relevante para se *compreender o mundo* que nos rodeia, para adquirirmos conhecimentos, etc.

P6: Leitura é um ato de *praticar a oralidade*. É nesta ação que o indivíduo *navega na imaginação*.

A partir das respostas acima, identificamos três tipos de concepção de leitura na fala dos docentes de acordo com Gough (1976 *apud* KLEIMAN, 2002), Goodman (1970 *apud* SILVEIRA, 2005), Kleiman (1995) e Silva (1997): temos os modelos de leitura como decodificação, modelo cognitivo e modelo sociointeracionista. Podemos perceber a concepção de leitura por decodificação nas falas de P5 e P6, quando as mesmas mencionam que ler é decifrar códigos e praticar a oralidade. Nesta concepção a leitura tem como base apenas a decodificação das letras, sílabas e palavras, ou seja, signos linguísticos; sem, portanto, haver a participação do leitor para a formação do significado. Ainda acerca desta concepção, P6 relembra a leitura como prática da oralidade, que é uma das estratégias mais utilizadas no cotidiano escolar, onde temos como exemplo a leitura em voz alta, que é uma ferramenta importante para o hábito de ler. Entretanto é um processo que pode se limitar apenas a palavras e textos exclamados, e não resultar em uma atividade de aprendizagem significativa.

Os docentes P2, P3, P4 e P6 apresentam uma concepção de leitura cognitiva, quando dizem que leitura é “fazer descobertas”; “é a compreensão de um texto”; “é desvendar, descobrir, conhecer”; é quando “o indivíduo navega na imaginação”. Com estas respostas fica claro que a leitura é construída com base nas experiências vividas pelos mesmos. Nesse contexto, o leitor não apenas decodifica as palavras, mas vai para uma leitura mais complexa, na qual o leitor é parte fundamental no processo de compreensão do texto (RIBEIRO, 2013). Uma última concepção identificada é a sociointeracionista, ilustrada nas falas de P1, P3, P4 e P5, quando relatam que “leitura é desenvolver uma atitude crítica”; “socialização”; “criticidade” e “compreensão do mundo”. Esses docentes compartilham do modelo sociointeracionista caracterizada como uma prática político-social, na qual há uma produção de sentidos a partir de informações trazidas pelo texto e experiências vividas pelo leitor, levando em consideração o contexto social.

Portanto, nesse primeiro momento, notamos que quatro professores relatam possuir a concepção de leitura sociointeracionista, que é a mais abrangente, na qual podemos incluir as concepções de decodificação, cognitiva e interacionista, levando em consideração a formação do indivíduo como um ser político-social. Conforme afirma Ribeiro (2013, p. 19): “esse processo relaciona-se com o leitor ativo no processo de leitura, que além de interagir com o texto fundamenta-se com criticidade diante do mesmo, inferindo a reconstrução de significados com base em sua leitura textual e leitura do mundo”. Dessa forma, percebemos que para se obter uma educação mais significativa, na qual se privilegie a correlação com o

cotidiano do aluno, é relevante a obtenção e a prática dessa concepção de leitura no cotidiano escolar.

Dentro dessa perspectiva, percebemos a função da leitura presente em todas as falas dos docentes. P1 relata que a relevância para o mesmo é aprimorar o aprendizado, P2 diz que “A leitura abre portas, nos torna mais seguros e até desconstrói falsas verdades, esta é o começo de tudo que envolve o conhecimento”. P3, por sua vez, diz que é um meio de comunicação e socialização. P4 enfatiza que com essa prática nos tornamos mais críticos. P5 relata que é relevante para se compreender o mundo e para se adquirir conhecimentos. P6 traz em seu relato que o indivíduo navega na imaginação. Diante dos relatos fica nítido que para todos os professores a leitura é importante. Sendo assim, percebemos que na fala de P1 existe uma função acadêmica, quando se remete ao conhecimento. Nos relatos de P2, P3, P4 e P5 há uma função social, na qual refere-se ao conhecimento e interação com o mundo. Apenas P6 focaliza no processo individual que é a visão cognitiva. De acordo com Albuquerque (2014, p.9):

[...] a leitura se constitui uma prática social de grande relevância ao ser, uma vez que tal atividade se apresenta complexa na produção de sentidos e na necessidade da mobilização de vários saberes para a compreensão do que é lido, pois a leitura é um dos requisitos básicos quando se pensa em trabalhar qualquer atividade pedagógica, independente do tema ou disciplina.

É muito importante que a leitura se faça presente no cotidiano dos docentes, pois a mesma está presente em todos os componentes curriculares, conteúdos e atividades. Sendo assim os professores irão vivenciar esta prática com seus alunos, e através dela, os estudantes irão passar a conhecer e investigar os conteúdos de forma mais significativa.

Numa outra questão apresentada aos docentes, procuramos saber qual a concepção e relevância da escrita. Vejamos o que foi respondido:

P1: seria um registro de informações e sua relevância é a construção do conhecimento a propagação da informação entre outras.

P2: escrever é colocar no papel os pensamentos, conhecimentos e fatos. A escrita é importantíssima, pois se torna eterna, e é uma forma de registro.

P3: a escrita é parte simbólica daquilo que queremos expressar. É importante porque é um meio de comunicação.

P4: escrever é expressar-se. Através de palavras por meio de textos (cartas, poesias, simples frases...). Ao escrever você reflete o que pensa e o que sente. E através da prática da escrita, juntamente com a prática da leitura, você desenvolve a comunicação por meio da fala.

P5: escrita é expressar-se através de códigos diversos. É relevante para registrar e expressar ideias, conhecimentos, pensamentos, etc.

P6: escrita é uma maneira de expressar, transcrever e escrever o que de uma forma aprendemos, ouvimos e falamos.

A partir das respostas acima, percebemos que P2 apresenta uma concepção da escrita sem trazer o tipo do registro; o que pode inferir que se trate de algum tipo textual como: narração, descrição, dissertação entre outros, mas não de gênero textual. P4, por sua vez, traz a escrita na concepção de gêneros como “cartas, poesias, simples frases...”. Diante disso, fica nítido que apenas dois professores tratam da concepção de escrita, embora de uma forma limitada em conceituá-la no que se refere a tipologia textual e gênero textual. Esta realidade é preocupante, pois os livros didáticos adotados pelas escolas já constroem as atividades levando em consideração os estudos recentes que diferenciam tipologia textual e gênero textual. Dessa forma, percebemos uma falta de formação nessa área tanto no curso superior, como em formações continuadas. Como vimos, muitas vezes, o único meio que proporciona uma variedade de tipos e gêneros textuais é a escola. Sendo assim, é fundamental que o professor conheça esses processos e compreenda a relevância de sua atuação como mediador desses conhecimentos para os alunos.

Quanto a relevância, P1 nos traz em sua fala apenas algumas funções da escrita, como “registro de informações” e “propagação”. P2 também nos mostra a função de registro de informação. P3 fala em uma das funções da escrita que é a comunicação. P4 nos mostra funções como expressão de ideias, sentimentos e desenvolvimento da comunicação. P5 nos remete à expressão de ideias e ao registro de informação. E P6 apresenta a função de uma forma mais ampla, relacionando a leitura, a escrita e a oralidade. Diante do exposto, percebemos funções da escrita, em todas as falas dos docentes. Identificamos, assim, que para todos os professores a escrita é bastante relevante. Diante disso, é importante lembrar que a prática da escrita bem como a leitura, não são uma obrigação apenas do professor de Língua Portuguesa, mas de todas as disciplinas, pois todas são fundamentadas na leitura, escrita e oralidade. Sabemos que em todos os atos de compreensão e interpretação do nosso cotidiano, a escrita possui uma presença relevante, demonstrando a necessidade de se ter um bom domínio dessa linguagem em nossa sociedade.

Quando questionamos como os docentes se classificam acerca das habilidades na prática de leitura e escrita, obtivemos os seguintes dados:

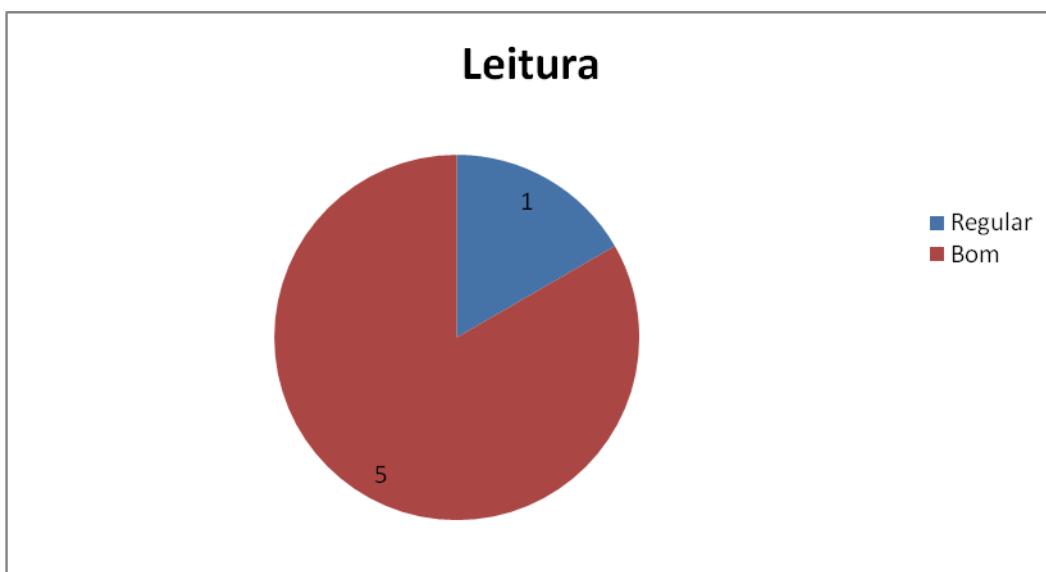


FIGURA 1: Classificação acerca das habilidades na prática da leitura.

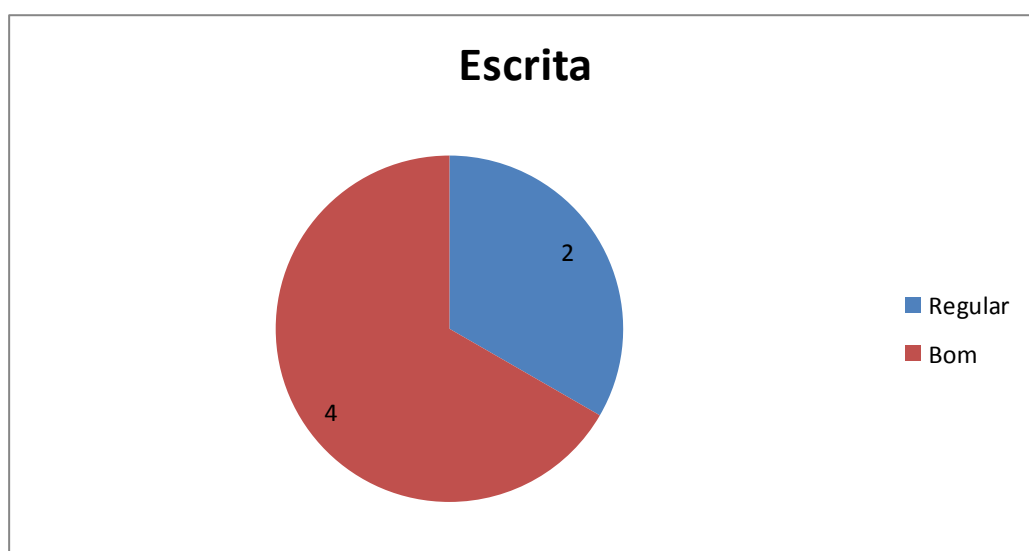


FIGURA 2: Classificação acerca das habilidades na prática da escrita.

Em relação às habilidades de leitura e escrita, disponibilizamos cinco níveis classificatórios para os docentes: ótimo, bom, regular, ruim e muito ruim. Conforme a figura 1, que representa o nível de classificação dos docentes em relação à leitura, cinco professores se intitularam como *bom* e apenas um *regular*. Já na figura 2, onde mostra o nível classificatório dos docentes a respeito da escrita, quatro professores se classificam com o nível *bom* e dois com o nível *regular*.

Diante dos dados obtidos, fica claro que nenhum dos docentes afirma que possui um nível de leitura e de escrita ótimo, ou seja, indicam que têm algum tipo de dificuldade. Percebemos que a situação é um pouco preocupante, pois sabemos que tanto a leitura como a escrita fazem parte do cotidiano da sala de aula e que cabe ao professor estimular esta aquisição no aluno, orientando o mesmo com sua experiência tanto na leitura como na escrita. Não temos como formar leitores e escritores proficientes se o próprio docente não possui os conhecimentos básicos na área, ou seja, não tem como o professor exigir do aluno um ótimo nível de leitura e escrita, se o mesmo não o possui. Precisamos tornar a leitura e a escrita como uma prática significativa para o professor e como consequência teremos esta prática estendida para a realidade da sala de aula.

Posteriormente, os docentes foram questionados se sentem alguma dificuldade durante a prática da leitura. Dos seis docentes, quatro afirmam sentir dificuldades e dois deles informam que não. Já quando questionados sobre a dificuldade durante a prática da escrita, a resposta “sim” foi unânime. Neste contexto, a leitura é uma prática social cuja função está diretamente ligada a uma finalidade, que não pode ser separada da escrita e do pensamento (SILVA; LEMES, 2009). Portanto, se o docente sente dificuldade durante a prática da escrita, consequentemente também sente dificuldade durante a prática da leitura. No que diz respeito a este assunto tivemos alguns dados, P1, P4 e P5 dizem que a maior dificuldade é com a ortografia, P4 diz “[...] uma das minhas maiores dificuldades é adquirir vocabulário (palavras e termos novos), que poderei usar em textos mais ‘formais’”. P2 e P3 relatam que “é difícil expressar o que pensamos”, “o falar é mais fácil” e P6 relata que “Uma vez que através de dá opiniões ou sugestões mim [SIC] acho bem melhor do que escrever”. Nesse contexto, percebemos que a falta da prática da leitura é um quesito que se faz presente entre os professores, de acordo com os dados e as afirmações obtidas, conforme relata P2 “Compreendo que isso muitas vezes é resultado da falta de leitura”.

Depois da sondagem acerca da concepção e prática da leitura e escrita, achamos interessante saber se, durante a formação no Ensino Superior, os docentes tiveram algum componente curricular que tenha abordado a teoria e prática da leitura. P1, P2, P4 e P5 afirmaram que na formação superior o curso não oferecia nenhum componente curricular que abordasse esta temática tão relevante para a formação docente. Já P3 e P6 afirmaram que sim, P3 relatou dizendo que: “as disciplinas de teoria e prática da educação, [SIC] abordavam leitura e discussões dos textos em grupo”. E P6 afirmou que “sem a prática da leitura não tinha como *memorizar* os conhecimentos adquiridos através da explanação dos assuntos vivenciados”.

No mesmo contexto, perguntamos se na formação superior deles os professores utilizavam estratégias durante as aulas que favoreciam o desenvolvimento da escrita, P1, P3 e P6 afirmaram que sim, e P2, P4, P5 que não. Poucas informações foram apresentadas no que diz respeito a estas estratégias, dentre elas: a elaboração de resumos e trabalhos de pesquisa manuscrito. E P3 coloca que “Em relação á escrita, a única disciplina que fez algumas observações foi metodologia”.

Diante dos relatos, percebemos que eles realizavam esta prática, em algumas disciplinas, mas não tiveram na matriz curricular nenhuma disciplina que discutisse teorias e práticas de leitura e escrita, visando oferecer base para que pudessem formar os alunos com uma leitura e uma escrita de qualidade. Portanto, vemos que na formação superior, da maioria dos professores, ficou uma lacuna no que diz respeito à leitura e escrita. A partir dessas informações, é notória a necessidade de disciplinas no Projeto Político Pedagógico dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, que abordem essa temática, contribuindo para a formação do futuro professor.

Desse modo, percebemos a necessidade de incluir disciplinas nessa área, visando à teoria e prática da leitura, escrita e oralidade. Sabemos que o professor de Ciências e Biologia também é um professor de leitura e escrita, pois uma de suas funções é oferecer oportunidades que possibilitem a prática tanto da leitura como da escrita de seus alunos, ampliando a capacidade de pensar dos mesmos. Dessa forma, teremos alunos-leitores e produtores de textos, cidadãos críticos, prontos para enfrentar as exigências da sociedade, não se detendo apenas à decodificação dos símbolos, sem conseguir interpretá-los, mas se posicionando criticamente diante dos fatos políticos, econômicos e sociais.

Percebemos que essa ação não deve se deter apenas aos professores da área de Língua portuguesa, mas precisa se estender para todas as áreas, inclusive a de Ciências Biológicas, pois todas as disciplinas são fundamentadas na leitura, escrita e oralidade. São competências que todo educador precisa conhecer e desenvolver nas atividades de ensino e aprendizagem. Ficando nítida a necessidade de todos os professores se comprometerem na aprendizagem da leitura e escrita em todos os componentes curriculares. Como afirma Amaral (2010, p.10):

Pensar em como tornar alunos leitores e produtores de textos, preparados para as exigências de uma sociedade letrada, considerando nesse processo de ensino a participação e o comprometimento de professores de todas as disciplinas curriculares, implica a necessidade de promover e estimular reflexões que envolvam todo o corpo docente e outros profissionais que atuam no espaço escolar na busca desse objetivo.

4.2 LEITURA E ESCRITA NA PRÁTICA DOCENTE

Neste segundo momento o foco da investigação é a prática docente direcionada para as atividades de leitura e escrita, a fim de conhecer quais concepções são apresentadas pelos professores acerca do tema no processo de ensino e aprendizagem. Todos os docentes envolvidos na pesquisa consideram que existe uma relação direta entre a leitura e a escrita e o processo de ensino e aprendizagem dos mais variados conteúdos. Sendo assim, a resposta “sim” foi unânime entre os docentes. Diante deste posicionamento, fica claro que todos percebem a relação existente entre esta prática e o processo de ensino e aprendizagem. Sabemos que para conseguir êxito nesse processo, ele precisa ter domínio tanto na leitura como na escrita nas mais variadas disciplinas; conforme cita P2, quando afirma: “a prática da leitura, escrita e o processo de ensino e aprendizagem estão diretamente relacionados. Visto que sem a primeira, as demais não serão possíveis”; e P5: “Para que haja sucesso no processo ensino-aprendizagem é fundamental que os alunos tenham um bom domínio na compreensão da leitura e desenvolvam uma boa escrita”.

Outro questionamento que norteou a nossa pesquisa foi saber se os docentes consideravam relevante a prática da leitura e da escrita nas aulas de Ciências e Biologia, se os mesmos consideravam importante motivar seus alunos para esta ação nas atividades desenvolvidas em suas aulas e por que. Todos os participantes responderam que SIM e justificaram da seguinte forma:

P1: é extremamente importante, uma vez que está sempre se descobrindo algo novo no rumo da Biologia, sendo assim alguns conceitos possam está ultrapassados, por isso é importante está sempre lendo cada vez mais [SIC].

P2: porque sem leitura não há conhecimento; e a escrita é uma maneira de expressar as ideias e a aprendizagem.

P3: porque eles precisam aprender a interpretar as questões e isso só ocorre com a leitura e escrita.

P4: o conteúdo de ciências e biologia exige uma boa leitura e compreensão por parte dos alunos, porém é cada vez mais difícil aproximá-los dessa prática.

P5: com certeza, porém percebe-se que tais práticas não são bem aceitas pelos alunos que, se o professor não exigir, sempre procuram uma desculpa para não fazê-las.

P6: não só motivo como lhes digo a eles que é o melhor caminho. Porque na Biologia tem muitas palavras que não estão inseridas no nosso cotidiano [SIC].

Logo, percebemos que todos os docentes consideram relevante motivar seus alunos para essas práticas nas atividades desenvolvidas em suas aulas. Nesta perspectiva, percebemos três focos no relato dos mesmos. O primeiro se dá de forma geral, o que compreendemos nas falas de P2 e P3 quando afirmam que para o discente obter bom êxito na disciplina estudada, é preciso ter domínio da leitura e escrita. Neste sentido, Silva e Lemes (2009) relembram que a leitura é uma prática social em que sua função está diretamente ligada a uma finalidade, que não pode ser desvinculada da escrita e do pensamento.

No segundo foco, fica nítido diante dos relatos de P4 e P5 que existe uma dificuldade por parte dos alunos, no que se refere ao interesse dos mesmos em relação a essas práticas, comprometendo o ensino e aprendizagem do conteúdo. Sabemos que, muitas vezes, para os estudantes parece não existir ligação entre leitura e escrita realizadas dentro e fora da escola. De acordo com Ribeiro (2013, p.14):

[...] é necessário que o conteúdo estudado na escola tenha ligação com o cotidiano do aluno, pois ao se aproximar de sua realidade o discente se sente parte do objeto de estudo, construindo assim a significação para o mesmo, que será fundamental no processo de aprendizagem.

Diante disso, sabemos que a leitura e escrita realizadas na escola não podem se limitar apenas a textos do livro didático, pois no cotidiano os estudantes têm contato com vários outros recursos, como músicas, vídeos, pinturas, entre outros. Sendo assim, é relevante para os docentes também fazerem uso das várias modalidades de textos, para que se torne um ato prazeroso e eficiente para os estudantes. Temos que ter uma preocupação, enquanto formadores, em trabalhar os conteúdos de Ciências e Biologia de maneira a despertar no aluno uma curiosidade para a investigação, pois a maneira como estes conteúdos são apresentados pode influenciar no interesse ou não pelo assunto estudado. (RIBEIRO, 2013).

Diante das afirmações de P1 e P6, percebemos um terceiro foco é a necessidade da prática da leitura e escrita em virtude da especificidade dos conteúdos na área de Ciências Biológicas, uma vez que há muitos vocábulos que não fazem parte do cotidiano dos alunos. Está comprovado por meio de pesquisas que os alunos entram em contato com pelo menos seis vocábulos novos em cada aula de Ciências e Biologia (GOMES; CAVALLI; BONIFÁCIO, 2008). Sendo assim, os alunos frequentemente apresentam dificuldades de aprendizagem, no que se refere a estes novos termos, quando muitas vezes os alunos não entendem e procuram apenas memorizá-los, se distanciando de uma aprendizagem significativa. Ainda na visão desses autores, “cabe ao professor adequar à explicação de modo

que o aluno possa relacionar com a realidade em que ele se encontra, ou seja, fazendo com que o aluno vivencie o conteúdo em seu dia-a-dia, pois ao contrário temos novamente a memorização da matéria”.

Prosseguindo, questionamos se os professores faziam uso de estratégias de leitura e escrita para trabalhar textos da área de Ciências Biológicas em suas aulas. Vejamos as respostas apresentadas:

P1: sim, na maioria das vezes *assuntos da atualidade* que despertam um interesse maior dos alunos.

P2: sim, além do *livro didático* que é o único material disponível na escola; também utilizo *pesquisas na internet* relacionadas com o conteúdo estudado.

P3: sim, os alunos *leem textos referentes à disciplina* e discutimos em sala sobre o que eles compreenderam.

P4: não.

P5: sim, *ler textos informativos do livro didático*, de revistas ou jornais e *fazer uma síntese*, ou *ler e expor oralmente* sobre a leitura.

P6: com certeza, textos argumentativos e dissertativos.

Considerando as respostas, apenas P4 afirmou que “não”, os demais afirmaram que “sim”. Conforme a resposta de P1, o mesmo faz uso de estratégias de leitura e escrita com assuntos da atualidade. Já P2 nos traz alguns recursos como o livro didático e pesquisas na internet. P3 faz referência à leitura de textos da área e discussões orais. P5 nos mostra uma perspectiva de gêneros, em que ela utiliza textos informativos do livro didático, revistas ou jornais; sínteses ou leitura com exposição oral. P6, por sua vez, afirma que faz uso de textos argumentativos e dissertativos, nos mostrando uma perspectiva de tipos textuais. Diante disso, fica nítida a relevância de desenvolver estratégias variadas que envolvam a leitura, a escrita e a oralidade para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos da área.

Aqui, é válido lembrar que podemos tornar as aulas de Ciências ou Biologia mais prazerosas para os estudantes. Como já foi dito, fazendo uso de diversas formas de leitura e escrita e também de conteúdos da área que possuem grande proporção na mídia, como saúde, biotecnologia, microorganismos, ciclos biogeoquímicos, no que diz respeito ao aquecimento global, efeito estufa, entre outros. Precisamos aproveitar estas temáticas atuais apresentadas no cotidiano e nas esferas jornalísticas para ter uma aproximação dos alunos com temas atuais e proporcionar aos mesmos uma familiaridade com a leitura e com a escrita (RIBEIRO, 2013). Dessa forma, os alunos irão ser estimulados a buscar compreender questionamentos relacionados ao assunto estudado. Vale ressaltar aqui também a importância do livro didático

citada por alguns docentes, pois o mesmo se configura como um instrumento de conhecimento significativo e o mais acessível para os alunos. No conteúdo desse livro encontramos informações sobre vários tipos textuais e gêneros textuais, que podem ser trabalhados em sala de aula, para desenvolver a habilidade da leitura e escrita dos alunos, como narrações, descrições, resumos, resenhas, notícias, reportagens, entrevistas, entre outros. Quanto ao livro didático, Coracini (1999) nos mostra que tornar o livro eficiente ou ineficiente vai depender da maneira como o professor faz uso dele no processo de ensino e aprendizagem.

Embora na resposta anterior P4 tenha relatado que “o conteúdo de Ciências e Biologia exige uma boa leitura e compreensão por parte dos alunos”, nesse momento ela afirmou que não utiliza estratégias de leitura e escrita para trabalhar textos da área em suas aulas. O que deixa claro que a docente reconhece que o conteúdo da área de Ciências Biológicas exige do aluno um conhecimento mais amplo de leitura de vida; mostrando que muitas vezes o educador sabe o que é correto fazer, mas não coloca em prática o que sabe. Algumas vezes, por desinteresse dos alunos ou por desmotivação do próprio docente, quando a mesma diz que “é cada vez mais difícil aproximá-los dessa prática”.

Outra pergunta que fez parte do questionário foi saber se os alunos demonstram dificuldades na leitura e/ou na escrita. Todos os docentes confirmaram que os discentes têm muitas dificuldades e apresentaram os seguintes motivos: “desinteresse dos alunos”, “falta de prática”, “falta de leitura na infância”, “falta de incentivo familiar” e “até a falta de incentivo dos próprios professores”. Percebemos na fala dos docentes a grande dificuldade que os alunos demonstram tanto na leitura como na escrita, o que é preocupante, pois impede que o aluno desenvolva um conhecimento legítimo sobre o assunto estudado, causando na maioria das vezes desmotivação, desinteresse e, conseqüentemente, a falta de prática de leitura e escrita nos alunos. Nessa perspectiva Gomes; Cavalli e Bonifácio (2008, p.2) apontam alguns desses motivos, como:

a falta de contato de figura ou esquemas para a introdução de novos assuntos, ou o uso inadequado destas; o não interesse do professor em pesquisar os conhecimentos prévios do aluno ao iniciar um novo conteúdo; o excessivo vocabulário técnico, a falta de analogias, como também a má utilização desta; a falta de compreensão durante a leitura do livro didático; a utilização exacerbada do tempo pelo professor ocasionando um curto período de tempo para que o aluno possa se expressar [...].

Neste contexto, perguntamos aos educadores se durante o planejamento das aulas inseriam estratégias envolvendo habilidades de leitura e escrita. Vejamos o que afirmaram:

P1: quando posso, pego alguma *notícia* da área de Biologia e peço para que os mesmos *deem sua opinião* pessoal [SIC] sem fugir do tema em questão.

P2: sim! Incluindo as *pesquisas* e os *relatórios*; *pontuando os alunos* como insentivo [SIC].

P3: sim, usando *textos do livro* ou *questões* que possam *refletir*.

P4: por meio de *textos complementares* (além da leitura do livro), *trabalhos de pesquisa* que vão exigir a leitura dos alunos e *exercícios* em que os mesmos possam *expressar sua opinião*.

P5: não frequentemente, mas sempre busco incluir *leituras de textos informativos*, complementares, ou assistir um *vídeo* ou um *filme* sobre o conteúdo em estudo e *escrever uma resenha*, ou fazer uma *síntese reflexiva*.

P6: tentando *motivar* os mesmos a lerem determinados *textos e resumi-los*.

A partir das informações obtidas, notamos que a maioria dos educadores (P2, P3, P4 e P6) afirmam que privilegiam atividades para desenvolver a habilidade de leitura e escrita no planejamento de suas aulas, através de pesquisas, relatórios, textos do livro, questões que façam os alunos refletirem e textos complementares. Já P1 e P5 afirmam que não privilegiam frequentemente este uso, mas “quando é possível” fazem uso desta temática em seus planejamentos, utilizando notícias, textos informativos, vídeos, filmes e resenhas.

Aqui é importante lembrar que, para termos cidadãos críticos que participem ativamente da sociedade, é preciso que exista um incentivo no que diz respeito à leitura e à escrita tanto no âmbito familiar como escolar. Diante disso, é muito relevante que o educador privilegie essa temática no planejamento de suas aulas. Quanto a isso, Wisniewski e Polak (2009, p.3) afirmam que “a verdadeira leitura é aquela que vai além da decodificação, pois o ato de ler é um processo contínuo que leva a reflexão e análise, a leitura possibilita ampliar horizontes levando o leitor a conhecer outros mundos”. Partindo desse pressuposto, percebemos que a leitura e a escrita não se desvinculam. Ambas precisam estar juntas para a construção desse cidadão crítico, conforme nos mostra Amaral (2010, p.64) dizendo que:

a escrita também possibilita o desenvolvimento dos processos argumentativos que estruturam e organizam o pensamento; constitui um sistema de signos utilizados para apresentação de ideias, dos pontos de vista, dos saberes e das vivências particulares ou dos grupos.

Na sequência perguntamos se os professores haviam participado de alguma capacitação que tivesse abordado o tema de leitura e escrita nas variadas disciplinas, ou se a escola em que atuam promove eventos para a formação continuada. Todos os docentes afirmaram nunca ter participado de formação nessa área. Conforme vemos, parece existir uma lacuna nas escolas, na qual esses professores estão inseridos, quando se refere à capacitação

ou formação continuada que envolva a leitura e a escrita, já que é nos eventos pedagógicos que o docente repensa a prática e atualiza os conhecimentos. Nesse sentido, Mileo; Kogut (2009, p.5) afirmam que:

o professor como todos os profissionais necessitam estar em constante atualização, uma vez que a sociedade está sempre em transformação pelo avanço da tecnologia e pelo desenvolvimento humano. Cabe ao professor manter-se qualificado para que possa atender as necessidades de seus alunos bem como da sociedade.

Diante disso, percebemos que essa lacuna existente é preocupante, pois como vimos a leitura e a escrita são fundamentais na formação de alunos críticos atuantes na sociedade. Portanto, precisamos de professores que estejam em constante atualização e busca de conhecimento na área para que possam construir com mais propriedade os conhecimentos específicos da área. Cabe aos gestores das escolas, em parceria com os professores de cursos de Formação Docente, planejar formação continuada para as escolas municipais e estaduais, com temáticas atuais e de interesse de atualização do conhecimento dos docentes, dentre eles concepções e práticas de leitura e escrita nas disciplinas de Ciências Biológicas, bem como nas demais disciplinas da matriz curricular do ensino Fundamental e Médio.

4.3 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO ATRAVÉS DE UM MINICURSO

A última etapa da nossa análise foi na realização de um minicurso, no qual oferecemos uma formação e reflexão a partir da socialização de três pesquisas sobre a temática de leitura e escrita, que foram realizadas por alunas que cursaram Licenciatura em Ciências Biológicas na UFPB – Campus II, que são as pesquisadoras convidadas do nosso evento.

Todos os seis docentes foram convidados para o minicurso. No entanto, contamos com a presença apenas de três professoras participantes, P4 e P5 que ministram aulas nas duas Escolas Estaduais. Expomos o título do nosso minicurso, que foi *A leitura e a Escrita no ensino de Ciências Biológicas: socializando experiências a partir de monografias defendidas no CCA*.

A primeira socialização foi a pesquisa intitulada: NUTRIÇÃO E ALIMENTOS: uma proposta de ensino do livro didático à sequência didática (FERREIRA, 2010). A autora (pesquisadora convidada) do estudo, por motivos pessoais, não pode comparecer ao evento, mas nos autorizou a substituí-la na apresentação do estudo. A seguir apresentamos a capa da monografia:

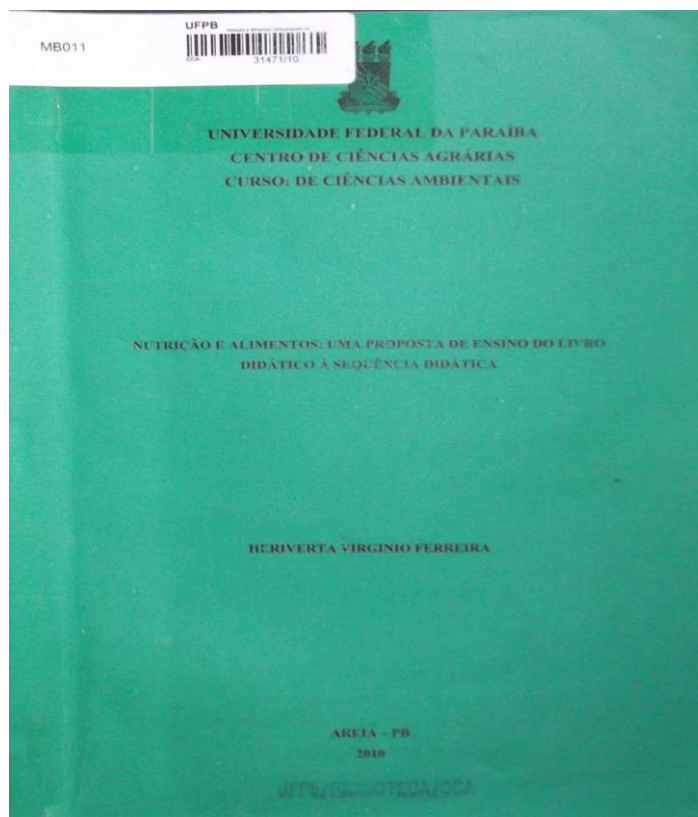


FIGURA 4 - Capa da Monografia 1 (FERREIRA, 2010)
FONTE: Acervo da Biblioteca do CCA (UFPB)

Demos início à explanação, falando acerca do objetivo geral que buscou analisar uma proposta de ensino para o conteúdo “Nutrição e Alimentos”, a partir de uma sequência didática, aplicada numa turma de 8º ano de uma escola estadual da Paraíba. A investigação foi classificada como descritiva e intervencionista, já que a pesquisadora Ferreira (2010) fez a observação da sequência adotada pela professora-participante da pesquisa e, em seguida, realizou uma intervenção no processo de ensino, a partir de uma proposta de sequência didática para o conteúdo “nutrição e alimentos”. A análise dos dados foi organizada em três momentos: inicialmente foi apresentada uma avaliação da abordagem do conteúdo, no livro didático (Projeto Aribá), adotado pela escola; depois foi discutido acerca dos procedimentos didáticos seguidos pela professora-participante para ministrar o conteúdo; e finalmente houve a análise e a aplicação de uma sequência didática, proposta à professora no contexto de investigação, na qual foram construídos os conceitos acerca do tema, com o propósito de produzir e distribuir com a comunidade escolar um panfleto.

Ocorreu da seguinte forma: 1. Foi proposto aos alunos um quadro de refeição para o preenchimento diário das principais refeições durante uma semana (estímulo para provocar o interesse e verificar se os alunos se alimentam de forma adequada). 2. Noções conceituais voltadas principalmente para o contexto social e cotidiano (produção de um panfleto). 3. Aula expositiva com apresentação de slides sobre o tema “Nutrição e alimentos”. 4. Exibição de um vídeo sobre o tema, sugerido pela aluna-pesquisadora. 5. Oficina com temas: Alimentação saudável e alimentação não saudável. 6. Exercício: com o intuito de verificar o conhecimento que o aluno adquiriu a partir das atividades realizadas. 7. Produção do panfleto, conforme mostra a ilustração abaixo:

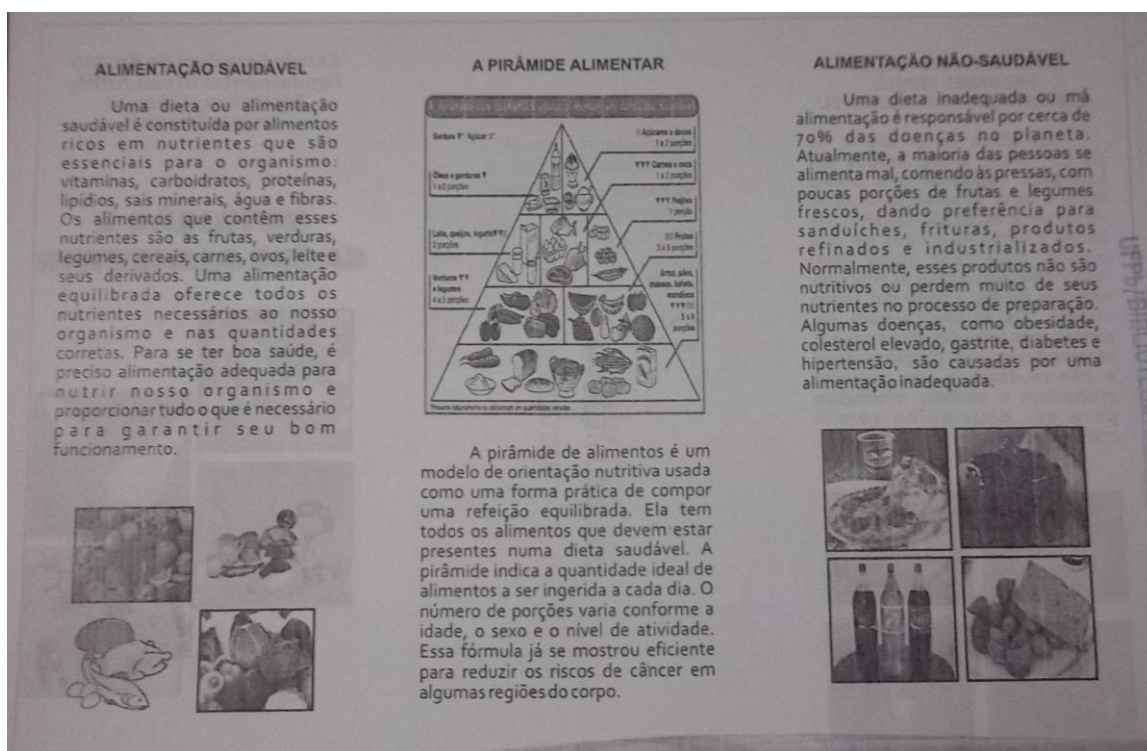


FIGURA 5 - Versão final do panfleto.

FONTE: Ferreira (2010)

No primeiro momento dessa pesquisa, os resultados mostraram que os alunos-participantes reproduziram fragmentos de partes do livro didático e, num segundo momento, eles conseguiram construir conceitos nutricionais e alimentares que foram abordados na produção do panfleto. Essa experiência teve uma relevante contribuição social para o ensino do conteúdo na escola, uma vez que desenvolveu atividades de leitura e escrita e trabalhou o conteúdo a partir de uma perspectiva do cotidiano dos alunos e familiares.

Durante a exposição da pesquisa de Ferreira (2010), solicitamos a participação das docentes, ora fazendo a leitura de alguns trechos, ora questionando sobre as experiências das

monografias. Durante a exposição, tivemos o questionamento: “Qual foi o livro didático utilizado pela pesquisadora convidada?”. Uma das docentes participante já conhecia a pesquisa e contribuiu afirmando que “foi um projeto que mobilizou toda a escola, teve a distribuição dos panfletos entre todos os alunos sobre a importância da alimentação, foi muito interessante, e ela não criou o método, foi muito bom”.

Diante dessa socialização, percebemos várias contribuições para o processo de ensino-aprendizagem, dentre elas: a relevância do livro didático, já que o mesmo se configura como um valioso instrumento mediador de conhecimento e, como já comentamos, cabe ao professor decidir e saber como utilizá-lo. Percebemos também o uso de diferentes gêneros textuais, como a produção do panfleto sobre o tema proposto com os alunos, ficando nítido que dessa forma houve a construção de um conhecimento legítimo sobre o tema, a partir da socialização de conteúdo e produção do panfleto.

Logo após tivemos a explanação da pesquisa: **A CONCEPÇÃO E PRÁTICA DA LEITURA NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**: um estudo de caso com professores de uma escola pública no Brejo Paraibano (RIBEIRO, 2013). Nesse estudo o objetivo geral foi conhecer conceitos e estratégias referentes à teoria e prática de leitura, utilizadas por professoras no processo de ensino-aprendizagem das Ciências Biológicas, a partir de um estudo de caso, numa escola do Brejo Paraibano. Para tanto, buscou-se atender a três objetivos específicos, a saber: 1. Apresentar os conceitos relacionados à teoria e prática de leitura, numa perspectiva linguística, abordando desde a visão cognitiva à sociointeracionista; 2. Identificar a concepção e as estratégias de leitura apresentadas pelos professores de Ciências e Biologia, a partir da sua formação acadêmica e prática de sala de aula; 3. Discutir a aplicabilidade do conceito e das estratégias de leitura utilizadas pelos professores de Biologia no processo de ensino e aprendizagem na escola foco da pesquisa. A seguir, apresentamos a capa do trabalho (RIBEIRO, 2013):

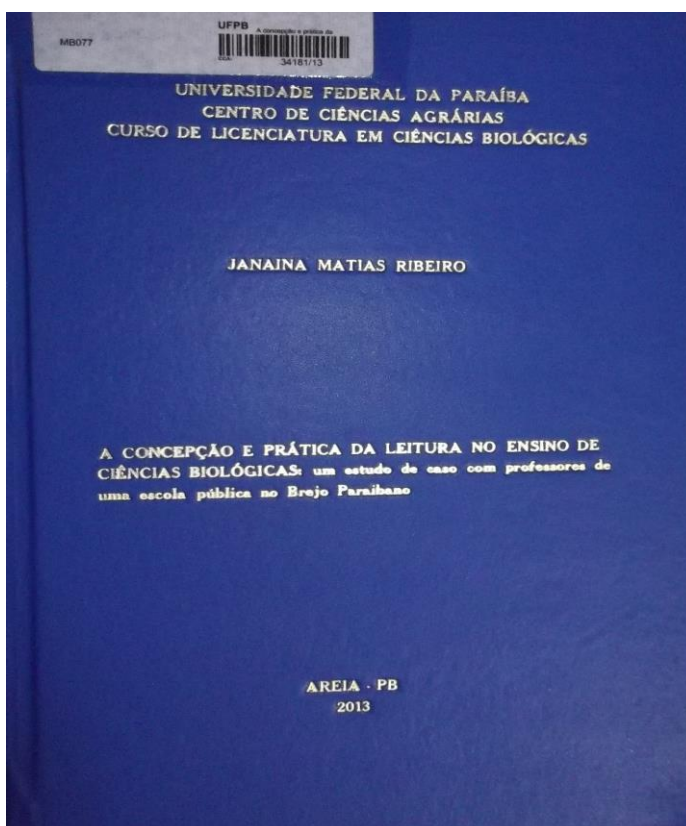


FIGURA 6 - Capa da monografia 2 (RIBEIRO, 2013)

FONTE: Acervo da Biblioteca do CCA (UFPB)

Esta investigação foi realizada com três professoras de Ciências e Biologia de uma escola situada na cidade de Areia no Brejo Paraibano. Foi um estudo de caso, pois a coleta de dados foi feita da seguinte forma: 1. Houve a aplicação de um questionário acerca da teoria e prática da leitura, como foco na experiência das professoras, no qual foi organizado por perguntas abertas e fechadas, com questões que caracterizavam o sujeito da pesquisa, questões que envolviam a prática da leitura e questões que envolviam a prática docente na formação do leitor da área. 2. Foram realizadas as observações com anotações em sala de aula. 3. A pesquisadora Ribeiro realizou uma entrevista semiestruturada com foco nas lacunas deixadas nos questionários.

A análise revelou que a prática efetiva da leitura nas aulas das Ciências Biológicas apresenta resistências, dentre elas a associação da leitura como responsabilidade da disciplina de Língua Portuguesa, fazendo com que os docentes não vissem a necessidade de trabalhar tal temática. Ela percebeu também que as professoras de Ciências e Biologia não foram preparadas durante a formação acadêmica para trabalhar a leitura em sala de aula,

comprometendo assim a abordagem da mesma para a formação do aluno-leitor. Pensamos, portanto, que a formação continuada com vistas à prática da leitura poderia dar suporte a este déficit. Diante disso, ficou clara a necessidade de reflexão desta problemática para que se chegue a ações efetivas sobre planejamento e atuação escolar, visando a oferecer ao aluno subsídios para a formação de um leitor proficiente, crítico e ativo na sociedade em que está inserido.

Durante a apresentação, a pesquisadora participante Ribeiro (2013) abordou os pontos principais da pesquisa, enfatizando bastante as concepções e a prática da leitura apresentadas pelas professoras que participaram do seu estudo. Aqui, a pesquisadora participante lembrou que a leitura não é apenas responsabilidade do professor de Língua Portuguesa, mas sim de todos. Na sequência, uma docente (P2), participante do minicurso, afirmou que faz redações com seus alunos, e eles dizem “isso é coisa de professor de português!”. Mais uma vez percebemos que, muitas vezes, não só para o educador, como também para o educando, a leitura e a escrita parecem estar restritas apenas a Língua Portuguesa. Nesse caso, uma das docentes- participante do minicurso afirma que faz uso de técnicas sobre a temática na sala de aula, como redações, que é um gênero muito comum na área escolar, ficando perceptível que, muitas vezes, os alunos não gostam ou não entendem esta proposta.

A partir da socialização das monografias no minicurso, é essencial que todos os professores utilizem técnicas que abordem a leitura e a escrita na sala de aula, para que o aluno desenvolva suas habilidades e estratégias nessas áreas, entretanto sabemos que cada componente curricular requer formas específicas de se trabalhar estas práticas (AMARAL, 2010). Precisamos ampliar nosso entendimento a este respeito e realmente pôr em prática essas ações em sala de aula para que o aluno se adapte e entenda que esta é uma das práticas que devem ser realizadas por todos os professores em sala de aula. Outro ponto muito importante que tivemos durante o minicurso, no qual já confirmamos, foi a reflexão acerca da formação dos docentes, pois sabemos que na matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas não existe nenhuma disciplina que contemple esta temática. Prosseguindo, percebemos também a necessidade de planejamento e realização de formações continuadas sobre leitura e escrita, visando uma melhor formação desses professores.

Em seguida, tivemos a apresentação da pesquisa: **ESTRATÉGIAS DE LEITURA NO ENSINO DE CIÊNCIAS**: uma experiência a partir de sequência didática aplicada em escola pública (ALBUQUERQUE, 2014). Neste estudo a mesma buscou analisar as estratégias de leitura utilizadas na sala do 6º ano do ensino fundamental, numa escola estadual de Remígio, no Brejo Paraibano, tendo por base o livro didático “Ciências, O Planeta Terra”, do autor

Fernando Gewandsznajder (2014). Buscou-se atender a dois objetivos específicos: 1. Analisar as estratégias metodológicas de leitura aplicadas nas aulas de Ciências, a partir do livro didático; 2. Descrever as estratégias de leitura e os resultados alcançados, após a realização da sequência didática com a produção de uma história em quadrinhos. A seguir, ilustramos a capa da pesquisa (ALBUQUERQUE, 2014):

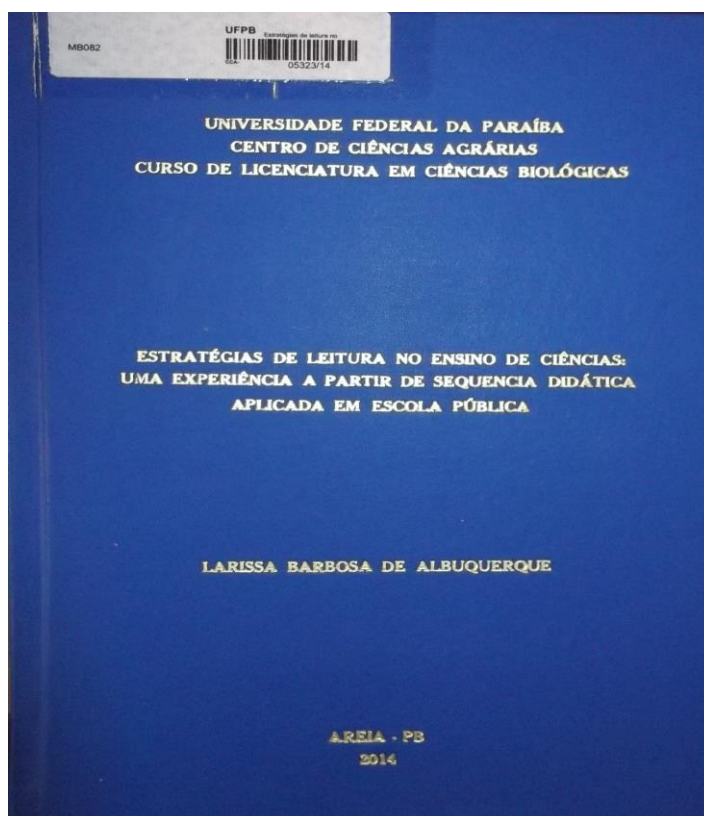


FIGURA 7- Capa da monografia 3 (ALBUQUERQUE, 2014)
FONTE: Acervo da Biblioteca do CCA (UFPB)

A análise dos dados se deu através de: 1. Aplicação de questionários com a professora participante e com os alunos participantes da pesquisa, contendo questões abertas e fechadas. 2. Em seguida, foram feitas as observações e anotações em sala de aula, com a finalidade de registrar a didática da professora participante. 3. Aplicação da proposta de intervenção, a partir de uma sequência planejada, que foi a dinâmica conhecida como “dinâmica do missionário e do secretário”. 4. História em quadrinhos sobre o tema proposto que foi “A água”. 5. Aplicação de um questionário com a professora.

Os resultados obtidos apresentaram um caráter insatisfatório, quando se refere à avaliação da prática de leitura feita em sala de aula e os métodos didáticos utilizados pela docente na aplicação da mesma, demonstrando a necessidade de uma proposta de sequência

didática planejada, que estimulasse o interesse da turma em virtude da leitura proposta no livro didático. Com isso, a forma de trabalhar e de conscientizar o docente no planejamento de uma aula mais dinâmica foi elaborando, juntamente com a professora-participante desse estudo (ALBUQUERQUE, 2014), uma nova maneira de praticar a leitura e de aferir os conhecimentos adquiridos pelos discentes através de uma dinâmica conhecida como a “dinâmica do missionário e do secretário”. Veja os procedimentos da dinâmica nas imagens abaixo:



FIGURA 8 - Divisão do tema para a dinâmica.

FONTE: Albuquerque (2014)



FIGURA 9 - Organização das equipes para a dinâmica do missionário.

FONTE: Albuquerque (2014)

Nessa dinâmica existem dois personagens centrais, o primeiro deve reconhecer o tema estudado, retirando as informações mais importantes para repassá-las aos integrantes dos demais grupos. Já o papel dos secretários durante a atividade será o de registrar as informações que mais chamaram a atenção durante o diálogo dos missionários com as outras equipes, resultando em um resumo de informações mais importantes dos textos trabalhados em sala, servindo de base para a realização de perguntas dos alunos como uma entrevista aos integrantes das outras equipes sobre o tema, sabendo que cada missionário deve responder perguntas formuladas por membros das outras equipes.

Logo após, utilizamos um método para avaliar os conhecimentos dos alunos, que também foi planejado, atribuindo à turma uma atividade com a finalidade de exercitar o pensamento crítico dos alunos. Eles receberam uma proposta de formular uma produção textual sobre a água, através do gênero: história em quadrinhos. A figura 10 ilustra uma das histórias produzidas pela turma:



FIGURA 10 - História em quadrinhos produzida por uma das equipes.

FONTE: Albuquerque (2014)

Após a realização dessa dinâmica, ela aplicou mais um questionário com o propósito de perceber os resultados da aula realizada.

Finalizando, a pesquisadora convidada (ALBUQUERQUE, 2014) entregou às professoras-participantes do evento (P2, P4 e P5) um texto motivador (ANEXO C), com o título “Somos sempre capazes”, tratando das dificuldades e alegrias encontradas na profissão docente.

Com este minicurso, pudemos perceber vários pontos relevantes, pois a pesquisadora convidada fez uso de algumas estratégias de leitura através da dinâmica realizada, utilizou um gênero textual, que foi a história em quadrinhos, para instigar nos alunos o conhecimento sobre o tema de forma criativa, reflexiva, proveitosa e significativa.

Após a exposição dos resultados das três monografias, tivemos a finalização do nosso minicurso com a aplicação de um questionário, com o intuito de termos um momento de reflexão, abordando conteúdos como formação continuada, melhorias na prática da leitura e da escrita dos alunos, relevância e contribuição do minicurso, entre outros temas.

Nosso primeiro questionamento foi se na escola em que as docentes atuam, promovia eventos para uma formação continuada. Como resposta, obtivemos o “não” com unanimidade. Logo após perguntamos se as mesmas lembravam-se de ter participado de alguma capacitação que tenha abordado estratégias e prática de leitura e/ou escrita nas variadas disciplinas. Mais uma vez, todas responderam que “não”. Prosseguindo, perguntamos se as professoras-participantes do evento consideravam a temática do minicurso relevante para a formação de professores de Ciências Biológicas. Nesta questão, todas registraram que consideram de muita relevância.

Em seguida, perguntamos o que poderia ser feito para que a prática de leitura e escrita dos alunos fossem melhoradas e qual a contribuição destas habilidades na perspectiva das docentes. Observemos as respostas:

P2- É necessário sensibilizar os alunos para a importância da leitura; não só na disciplina de português, mas em todos os campos do conhecimento. É nos textos que estão reunidas as informações necessárias para o aprendizado deles. Ler e escrever o que ficou em suas mentes, de maneira interligada com sua vivência.

P4- É possível tornar a aula um ambiente participativo e construtivo, que envolva professor-aluno e até que se dissipe para toda a escola. Só basta que o professor se utilize de práticas que despertem o interesse de seus alunos para hábitos que eles consideram “chatos e cansativos”, como a própria leitura, por exemplo, mudar uma metodologia não é tarefa fácil, porém “mudar”, seja o necessário.

P5- Poderia se planejar aulas com dinâmicas, estratégias que “forçasse” o aluno a ler, compreendendo o que está lendo e produzindo algo escrito. Não é fácil, requer trabalho e esforço, mas haverá um bom resultado.

Para P2 “é necessário sensibilizar os alunos para a importância da leitura; não só na disciplina de português, mas em todos os campos do conhecimento”. Com relação a isto, os PCNs Brasil (1998, p. 32) dizem que “é tarefa de todo professor, não apenas o de Língua portuguesa, ensinar também, os procedimentos de que o aluno precisa dispor para acessar os conteúdos da disciplina que estuda”. Então, fica claro que é tarefa de todo professor praticar, tanto a leitura como a escrita, com seus alunos. A mesma continua “É nos textos que estão reunidas as informações necessárias para o aprendizado deles.” Notamos mais uma relação com as socializações do minicurso, pois na área de Ciências Biológicas, podemos fazer uso de vários tipos e gêneros textuais, como os que vimos nas pesquisas: histórias em quadrinhos,

confeção de panfletos entre outros. São textos que são sempre fáceis de percebê-los nas práticas sociais do cotidiano, e irão facilitar, dinamizar e contribuir de forma significativa para a construção de um conhecimento legítimo. P2 continua dizendo: “Ler e escrever o que ficou em suas mentes, de maneira interligada com sua vivência”. Essa fala é muito relevante, pois sabemos que para se obter uma boa leitura e escrita, precisamos entender que esses conceitos ultrapassam o modelo de apenas decodificar um texto.

A partir da socialização das pesquisas, percebemos que P4 também aponta para uma necessidade de mudança em relação a sua prática docente. Diante das pesquisas apresentadas, podemos tornar as aulas de Ciências e Biologia mais participativas, dinâmicas e prazerosas para o aluno, podendo esse conhecimento adquirido ser transferido para toda a escola. Conforme vimos, sabemos que a metodologia utilizada pelo professor é um ponto bastante importante, pois sabemos que ela, muitas vezes, é responsável pela desmotivação e desinteresse do aluno. Algumas vezes por não querer ou não atentar para uma mudança em sua metodologia utilizada em sala de aula, o professor distancia o aluno de adquirir um verdadeiro conhecimento, levando o mesmo, muitas vezes, apenas a decorar e não aprender. A professora-participante ainda diz que “mudar uma metodologia não é tarefa fácil, porém ‘mudar’, seja necessário”. Notamos, mais uma vez, a contribuição das monografias do nosso minicurso, pois quando o professor mudou sua metodologia, os resultados obtidos foram de grande contribuição no aprendizado dos alunos. Gomes; Cavalli e Bonifácio (2008, p.5) defendem que se faz necessário:

que o profissional da educação da Biologia seja motivado para desempenhar seu papel, já que se trata do ensino da matéria que se diz respeito à vida e se torna imprescindível que o conhecimento fornecido para o aluno seja da melhor qualidade possível.

Na fala de P5 percebemos uma relação com os outros relatos no que se refere ao incentivo à leitura e à escrita de forma que o aluno desenvolva o senso crítico. E também notamos uma relação com as socializações das monografias, pois a professora-participante do minicurso nos remete à realização de planejamentos de aulas com dinâmicas que envolvam a leitura e a escrita na área de Ciências Biológicas, conforme foi dito anteriormente. Continuando, ela ainda diz que “Não é fácil, requer trabalho e esforço, mas haverá um bom resultado”. Dessa forma, sabemos que esta pode ser uma mudança difícil de ser realizada, no caminho podemos nos deparar com muitos obstáculos, entretanto é uma mudança possível de ocorrer, pois quando os docentes das variadas disciplinas fazem uso da leitura e escrita em suas aulas estão oferecendo uma contribuição relevante para a formação de seus alunos.

Diante dos relatos apresentados, ficou claro que as três professoras-participantes do evento reconhecem as contribuições que as pesquisas sobre leitura e escrita apontam para uma melhor atuação delas nas aulas de Ciências e Biologia mesmo sabendo que na realidade do cotidiano da sala de aula, nem todos os docentes que participaram da pesquisa colocam em prática essas experiências relacionando a leitura e a escrita com Ciências Biológicas.

Logo após, perguntamos qual a contribuição do minicurso para elas enquanto docentes, e tivemos duas respostas, já que P4 não respondeu a esse questionamento. P2 disse que “este minicurso só veio para reacender o meu desejo de buscar melhores formas de transmitir o conhecimento para meus alunos”. E P5 afirmou que “o minicurso é interessante, pois nos faz entender e ver nas experiências mostradas nas monografias a importância da prática de leitura e escrita nas aulas de Ciências e Biologia para um exitoso processo de ensino e aprendizagem”. Diante do exposto, esperamos ter proporcionado as docentes um momento de reflexão, através da temática da leitura e da escrita no ensino de Ciências Biológicas. Sabemos que ainda há uma distância entre a teoria e a prática, como afirma Amaral (2010, p.24):

uma enorme distância ainda separa o ideal e o real, a teoria e a prática no enfrentamento desses desafios em um país de dimensão continental, onde os contrastes econômicos regionais (principalmente) evidenciam e acentuam as singularidades dos problemas e das dificuldades enfrentadas pelo setor educacional [...].

Enfim, fica nítida a importância da socialização dos três trabalhos utilizados para a elaboração do minicurso, pois são pesquisas que só foram apresentadas na academia, ou seja, no momento da defesa, e ainda não foram publicados. Considerando isto, estes trabalhos, foram de grande valia para esse momento de reflexão no minicurso, pois demonstram que os docentes podem fazer uso de vários tipos textuais, gêneros textuais e leituras no cotidiano das aulas de Ciências e Biologia. Para que, dessa forma, possamos ter alunos leitores e produtores de textos, e sendo assim, teremos a construção de um conhecimento significativo e legítimo para os alunos, através do uso dessas práticas em sala de aula. Onde teremos a formação de cidadãos críticos, prontos para enfrentar as exigências da sociedade, se posicionando diante dos acontecimentos políticos, econômicos e sociais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou analisar a concepção de docentes de duas escolas públicas estaduais de Areia (PB), acerca da leitura e escrita no processo de ensino e aprendizagem; e oferecer uma formação reflexiva a partir da realização de um minicurso.

Percebemos que esta temática merece profunda reflexão para o meio acadêmico, para os docentes, para os alunos e para a sociedade como um todo, devido a sua grande importância no processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, diante dos relatos percebemos que na realidade esta temática ainda é pouco explorada, ou seja, pouco trabalhada pelos docentes nos planejamentos das aulas e, muitas vezes, os mesmos não fazem uso de estratégias de leitura e escrita nas aulas de Ciências e Biologia.

Diante disso, é necessário que haja uma mudança nesse sentido, para que possamos ter a construção de um conhecimento significativo, com alunos-leitores e produtores de textos; e, dessa forma, teremos a formação de cidadãos críticos, prontos para enfrentar as exigências da sociedade, sendo atuantes diante dos acontecimentos políticos, econômicos e sociais.

A respeito da prática da leitura e escrita nas escolas, percebemos que muitas vezes quando a leitura e a escrita são realizadas, as mesmas se limitam apenas a textos e leituras que não apresentam relação com a realidade em que os alunos se encontram, de modo que acabam apenas memorizando a matéria, se distanciando de uma aprendizagem significativa. Sendo assim, é relevante que o professor realize atividades de leitura e escrita de gêneros textuais, de forma que desperte no aluno o interesse e a curiosidade para investigação; adequando a explicação de suas aulas, de maneira que o aluno possa vivenciar o conteúdo em seu cotidiano.

Sabemos que o papel que é atribuído ao professor, nesse processo, é de extrema importância, pois o professor de Ciências e Biologia também é um professor de leitura e escrita. Entretanto esta atribuição é dada apenas ao professor de Língua Portuguesa, sendo erroneamente tida como desnecessária para as outras disciplinas. Esta concepção precisa ser repensada, pois sabemos que todas as disciplinas são fundamentadas na leitura, escrita e oralidade.

Vemos também que na formação superior da maioria dos professores houve uma lacuna no que diz respeito à leitura e à escrita. Percebemos a necessidade de incluir disciplinas sobre esta temática na matriz curricular dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, visando à teoria e prática da leitura e escrita, contribuindo para a formação dos

futuros professores da área. Nesse contexto, percebemos também a importância para o professor que já concluiu o curso superior e atua no campo profissional participar de eventos, minicursos, oficinas e cursos de formação continuada. Cabendo à escola e aos órgãos gestores investirem e promoverem esses eventos de capacitação profissional sobre esta temática para os docentes, levando sempre em consideração o contexto sociopolítico que os mesmos estão inseridos.

Diante do exposto, reconhecemos a importância da formação continuada, representada aqui pelo minicurso que realizamos, que de forma interdisciplinar possibilitou aos docentes e participantes uma reflexão sobre a leitura e a escrita na área de Ciências Biológicas. Mas, também, registramos a necessidade de que as escolas, em parceria com a universidade, promovam mais eventos dessa natureza, possibilitando uma discussão mais ampla do tema em estudo, para que assim tenhamos mais profissionais habilitados em sala de aula.

Queremos destacar também a importância da utilização das três monografias: NUTRIÇÃO E ALIMENTOS: uma proposta de ensino do livro didático à sequência didática (FERREIRA, 2010); A CONCEPÇÃO E PRÁTICA DA LEITURA NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: um estudo de caso com professores de uma escola pública no Brejo Paraibano (RIBEIRO, 2013); e ESTRATÉGIAS DE LEITURA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: uma experiência a partir de sequência didática aplicada em escola pública (ALBUQUERQUE, 2014), que tratam dessa temática, que até então estavam apenas no acervo bibliográfico do CCA – UFPB, e foram socializadas no minicurso, para que dessa forma mais trabalhos de pesquisa sejam usados, conhecidos e socializados.

Por fim, diante da complexidade do tema abordado, é necessário que essas discussões não parem por aqui, é preciso que mais estudos e mais intervenções sejam realizadas sobre esta temática na área de Ciências Biológicas. A fim de buscar contribuições de cunho qualitativo e quantitativo para a formação de indivíduos leitores, produtores de textos, cidadãos críticos atuantes em nossa sociedade, que realmente possuam um conhecimento significativo.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Edson Toledo do. **O professor do ensino médio e o seu olhar sobre a leitura e a escrita em sua disciplina**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Metodista de Piracicaba, São Paulo, 2010.

ALBUQUERQUE, Larissa Barbosa de. **Estratégias de leitura no ensino de ciências: uma experiência a partir de sequência didática aplicada em escola pública**. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2014.

BAMBERGER, Richard. **Como incentivar o hábito de leitura**. 5. ed. São Paulo: Editora Ática, 1991.

BRASIL. MEC Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares nacionais: Língua Portuguesa: primeiro e segundo ciclos**. 3. ed. – Brasília : A Secretaria, 1998.

CAGLIARI, Luiz Carlos. **Alfabetização e linguística**. São Paulo: Editora Scipione, 2002.

COLOMER, T.; CAMPS, A. **Ensinar a ler, ensinar a compreender**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 196p.

CORACINI, M. J. R. F. **O livro didático nos discursos da Linguística Aplicada e da sala de aula**. In: **Coracini, M. J. R. F. (Org.)** Interpretação, autoria e legitimação do livro didático: língua materna e língua estrangeira. 1ª Ed. Campinas, SP: Pontes, 1999.

FERREIRA, Heriverto Virginio. **Nutrição e alimentos: uma proposta de ensino do livro didático à sequência didática**. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2010.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 48. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar Projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIRALDI, P. M.; CASSIANI, S. **Leitura em aulas de ciências: análise de condições de produção**. 2009. Florianópolis. Encontro Nacional de pesquisa em Educação em Ciências.

GOMES, F. C. de S.; W. L. CAVALLI; C. F. BONIFÁCIO. Os problemas e as soluções no ensino de Ciências e Biologia. 1º Simpósio Nacional de Educação. **XX Semana da Pedagogia** – 2008 – Unioeste PR.

HAMBURGER, E. W. Apontamentos sobre o ensino de Ciências nas séries escolares iniciais. **Revista de Estudos Avançados**, vol.21 n.60. São Paulo, 2007.

KLEIMAN, Ângela. **Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura**. 4.ed. Campinas, SP: Pontes, 2002.

LAVILLE Christian; DIONNE, Jean. **A construção do Saber: Manual de Metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Tradução Heloísa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

MILEO, Thaisa Rodbard; KOGUT, Maria Cristina. A importância da formação continuada do professor de educação física e a influência na prática pedagógica. **IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia** – 2009- PUCPR, 2009.

PÊCHEUX, M. **Semântica e discurso: uma crítica à afirmação do óbvio**. Tradução de Eni Púlcinelli Orlandi et al. Campinas: Editora da Unicamp, 1997. 317 p. Edição original: 1975.

RIBEIRO, Janaina Matias. **A concepção e prática da leitura no ensino de Ciências Biológicas: um estudo de caso com professores de uma escola pública no brejo paraibano**. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2013.

SAVELI. Esméria de Lourdes. Por uma pedagogia da leitura: reflexões sobre a formação do leitor. In: CORREA, D. A. e SALEH, P. B. O. (orgs.). **Práticas de letramento no ensino: leitura, escrita e discurso**. São Paulo: Parábola Editorial; Ponta Grossa, PR: UEPG, 2007.

SILVA, Ezequiel Theodoro. **Leitura na escola e na biblioteca**. Campinas: Papirus, 1995.

SILVA, Ezequiel Theodoro. Ciência, leitura e escola. In: **SILVA, H.C.; ALMEIDA, M. J. P. M. Linguagens, leitura e ensino da Ciência**. Campinas: Mercado das Letras, 1998. p. 121-130.

SILVA, Ezequiel Theodoro. **Leitura e realidade brasileira**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1997.

SILVA, Renata Faria Amaro da; LEMES, Adriana. **A aprendizagem significativa da leitura**. 2009. Disponível em: <http://guaiba.ulbra.br/seminario/eventos/2009/artigos/letras/salao/472.pdf>. Acesso em: 18 de abril de 2015.

SOARES, M. As condições sociais da leitura: uma reflexão em contraponto. In: Souza e Almeida 2005 Souza, S. C. & Almeida, M.J.P.M. Leituras na mediação escolar em aulas de ciências: a fotossíntese em textos originais de cientistas. **Pro-posições Revista Quadrimestral, FEUnicamp**, vol. 12, n. 1 (34) , 2001.

SMITH, Frank. **Leitura significativa**. Trad. Beatriz Affonso Neves. – 3.ed. – Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda., 1999.

TEIXEIRA JÚNIOR, J.G. ; SILVA, R.M.G. Perfil de leitores em um curso de Licenciatura em Química. **Química Nova**, v. 30, n. 5, p. 1365-1368, 2007.

TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **Tipologias textuais literárias e linguísticas**. 1º Sem. SCRIPTA, Belo Horizonte, v.7, n. 14, p. 146 – 158, 2004.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de pesquisa em Administração**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

WISNIEWSKI, Ivone AP; POLAK, Avanilde. Biblioteca: Contribuições para a formação do leitor. **IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia** – 2009- PUCPR, 2009.

YIN, Robert K. **Estudos de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZILBERMAN, R.; SILVA, E. T. (Org.). **Leitura: perspectivas disciplinares**. São Paulo: Ed. Ática, 2000. p. 19.

ANEXOS

ANEXO A – QUESTIONÁRIO APLICADO COM OS DOCENTES

ETAPA 1 - QUESTIONÁRIO

Caro Professor, sou aluna do curso de licenciatura em Ciências Biológicas na instituição UFPB e estou realizando um trabalho de conclusão de curso, sob a orientação da professora Magna Lúcia da Silva. Nosso objetivo é Fazer um levantamento da concepção dos docentes acerca da leitura e escrita no processo de ensino-aprendizagem; e oferecer uma formação reflexiva a partir da socialização de três pesquisas sobre essa temática, que foram realizadas por alunas do curso de Ciências Biológicas, do CCA – UFPB. Para tanto, contamos com a sua contribuição, respondendo as questões do presente questionário, com a pretensão de alcançarmos dados que apontem resultados reais sobre a temática abordada. Desde já, agradecemos a sua participação e garantimos a ÉTICA no processo da pesquisa.

Perfil do Participante

Idade: _____

Sexo: () Masculino () Feminino

Estado Civil: () Casado () Solteiro () Separado () Viúvo () União estável

Formação: _____ Instituição: _____

Formação de Pós- graduação: () Sim () Não

() Especialização () Mestrado () Doutorado

Linha de pesquisa/Instituição _____

Tempo de docência: _____

Níveis de ensino que atuou: () Fundamental () Médio () Superior

Experiência na rede: () Privada () Pública () Privado e Público

Atua em outras profissões? () Sim () Não Qual (is)? _____

Renda (Salário Mínimo): () 1 a 3 SM () 3 a 6 SM () + 6 SM

Nível de escolaridade dos seus pais e/ou responsáveis: () Sem Escolaridade () Ens. Fundamental Incompleto

() Ens. Fundamental Completo () Ens. Médio Incompleto () Ens. Médio Completo () Graduação

() Pós-graduação

Qual o tipo de escola que você cursou o ensino Fundamental e Médio:

() Somente Particular () Somente Pública () Parte em Particular / Parte em Pública

Qual o tipo de instituição que cursou o ensino superior:

☐ Somente Particular ☐ Somente Pública ☐ Parte em Particular / Parte em Pública

ETAPA I

QUESTÕES QUE ENVOLVEM A CONCEPÇÃO DA LEITURA

1. Defina o que é leitura e a relevância que esta possui para você.

2. Como você se classifica em relação à leitura e compreensão?

☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Muito ruim

3. Você sente alguma dificuldade durante a prática da leitura? ☐ Sim ☐ Não

4. No ensino superior, o seu curso oferecia componentes curriculares que abordavam a teoria e prática de leitura para a sua formação docente? Comente a partir da sua experiência.

QUESTÕES QUE ENVOLVEM A CONCEPÇÃO DA ESCRITA

5. Defina o que é escrita e a relevância que esta possui para você.

6. Como você se classifica em relação à sua escrita?

() Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Muito ruim

7. Você sente alguma dificuldade durante a prática da escrita? Comente.

8. Em sua formação no ensino superior, os professores utilizavam estratégias durante as aulas que favoreciam o desenvolvimento da escrita? Em caso afirmativo, quais:

QUESTÕES QUE ENVOLVEM A PRÁTICA DOCENTE NA LEITURA E ESCRITA.
--

9. Para você, há relação entre a prática da leitura e escrita e o processo de ensino e aprendizagem? Justifique.

10. Em sua opinião, a prática da leitura e da escrita nas aulas de Biologia é importante?

()Sim ()Não

11. Você considera relevante motivar seus alunos para a prática da leitura e escrita nas atividades desenvolvidas em suas aulas. Por quê?

12. Você utiliza estratégias de leitura e escrita para trabalhar textos da área das Ciências Biológicas em suas aulas? Em caso afirmativo, quais?

13. Os alunos demonstram dificuldades na leitura e/ou na escrita?

14. Em sua opinião, quais as razões que levam os alunos a apresentarem tais dificuldades?

-
-
15. Durante o planejamento das aulas você privilegia o trabalho com a leitura e com a escrita? De que forma?

16. Você se lembra de ter participado de alguma capacitação que tenha abordado questões envolvendo as estratégias e prática da leitura e escrita nas variadas disciplinas. Em caso afirmativo, quais?

Muito obrigada pela contribuição na I parte da Pesquisa!

ANEXO B – QUESTIONÁRIO QUE ENVOLVE A INTERVENÇÃO DO MINICURSO

ETAPA II – QUESTÕES

1. A escola, na qual trabalha, promove eventos para uma formação continuada dos professores? () Sim () Não
2. Em caso afirmativo, quais as temáticas abordadas nesses eventos nos últimos três anos?

3. Quais os períodos de realização desses eventos?

☐ mensal ☐ bimestral ☐ trimestral ☐ semestral ☐ anual

4. Você se lembra de ter participado de alguma capacitação que tenha abordado questões envolvendo as estratégias e prática de leitura e/ou escrita nas variadas disciplinas?
() Sim () Não

5. Você considera importante essa temática do minicurso para o ensino de Ciências Biológicas? () Sim () Não

6. Com base nesse minicurso, o que poderia ser feito para que a prática de leitura e escrita dos alunos fosse melhorada e qual a contribuição desse minicurso para você, enquanto docente? Relate sua experiência.

[illegible]

Muito obrigada pela contribuição na II parte da Pesquisa!

ANEXO C

Somos sempre capazes

Conta certa lenda que estavam duas crianças patinando em um lago congelado. Era uma tarde nublada e fria, e as crianças brincavam sem preocupação.

De repente, o gelo se quebrou e uma das crianças caiu na água. A outra, vendo que seu amiguinho se afogava debaixo do gelo, pegou uma pedra e começou a golpear com todas as suas forças, conseguindo quebrar o gelo e salvar seu amigo.

Quando os bombeiros chegaram e viram o que havia acontecido, perguntaram ao menino:

– Como você conseguiu fazer isso? É impossível que você tenha quebrado o gelo com essa pedra e com suas mãos tão pequenas!

Nesse instante, apareceu um ancião e disse:

– Eu sei como ele conseguiu!

Todos perguntaram:

– Como?

O ancião respondeu:

– Não havia ninguém ao seu redor para dizer-lhe que não seria capaz...

Meta – A gente busca.

Caminho – A gente acha.

Desafio – A gente enfrenta.

Vida – A gente inventa.

Saudade – A gente mata.

Sonho – A gente realiza!

Não deixe que ninguém, com pensamentos negativos, o interrompa de fazer algo; não permita que as nuvens escuras parem por cima de sua cabeça... O grande problema da vida é que geralmente olhamos "um pequeno problema" como se fosse "um problema gigante, impossível de se resolver".

As pessoas, com suas manias de complicar tudo, acabam deixando de lado as melhores oportunidades da vida, por medo de enfrentar os obstáculos. Muitas pessoas deixam de se realizar por causa da inveja que as rodeia disfarçada por um rosto amigo. Não permita que isso aconteça com você... Una-se às pessoas que querem o seu bem, ouça a voz do seu coração e acredite nela para conquistar seus sonhos.

Autor desconhecido